

Tallinna Reaalkool

Atmosfääri mudeli koostamine ja kontrollimine katseandmete abil

Uurimistöö

Jarl Patrick Paide

12.a

Juhendaja: Mart Kuurme (MSc)

Tallinn 2020

Sisukord

Sissejuhatus	4
1 Mudeli teoreetilised alused	5
1.1 Adiabaatiline protsess	6
1.2 Adiabaatiline temperatuurigradient	8
1.3 Rõhu sõltuvus kõrgusest	9
1.4 Veeauru kondenseerumine	9
1.5 UV kiirgus stratosfääris	10
2 Katse ülesehitus	12
2.1 Katse eesmärk	12
2.2 Katsemetoodika valik	12
2.3 Katse planeerimine	13
2.4 Katseseadmed	15
2.5 Katse läbiviimine	16
2.6 Katse järeldused	17
3 Katseandmete analüüs	19
3.1 Lennu asukohaline ülevaade	19
3.2 Temperatuuri muutus kõrgusega	21
3.3 Rõhu sõltuvus kõrgusest	28
3.4 Mitteadiabaatilised vahemikud	30
3.5 Järeldus	31
Kokkuvõte	33
Summary	35
Kasutatud materjalid	37
Lisa 1 Andmete kogumise kood	38

Lisa 2 Sensori kood	44
Lisa 3 Andmete analüüsi kood	48
Lisa 4 Logifail	50
Resümee	101
Abstract	102

Sissejuhatus

Globaliseeruv ja ülerahvastatud maailmas on Maa atmosfääri reostatus üks kõige olulisemaid probleeme. Atmosfääri reostusega kaasneb kasvuhooneefekt - kliima soojenemine, mis omakorda viib maailmamere tõusule. Atmosfääri mudeldamine aitab mõista atmosfääris toimuvaid protsesse ja leida lahendusi atmosfääri seisundi parandamiseks. Mudeli andmeid saab kasutada globaalse atmosfääri mudeli väljatöötamisel.

Uurimistöö eesmärk on leida vaatlusandmete alusel võimalikult täpne mudel, mis kirjeldaks atmosfääri temperatuuri ja rõhu seoseid vastavalt kõrgusele maapinnast. Uurimisküsimus on "Millised seosed on atmosfääris mõõdetavate parameetrite vahel - temperatuur, rõhk ja kõrgus maapinnast?".

Uurimistöö hüpotees on, et atmosfääri madalamates kihtides toimuvad termodünaamilised protsessid on adiabaatilised protsessid.

Uurimistöö alguses leitakse eeldusel, et atmosfääris toimuvad termodünaamilised protsessid on adiabaatilised protsessid, seosed temperatuuri, rõhu ja kõrguse vahel.

Praktilises osas tehakse mõõtmisi heeliumõhupalli külge kinnitatud mõõteriistaga, mis lennutatakse stratosfäärini ja pärast kontrollitakse katseandmete põhjal teoreetilises osas saadud seoste kehtivust.

Uurimistöö autor soovib tänada kõiki katse korraldamisel ja läbiviimisel aidanud inimseid ning uurimistöö juhendajat, kes andis head nõu uurimistöö teostamisel.

1 Mudeli teoreetilised alused

Käesolevas osas leitakse seosed, kuidas kirjeldada atmosfääris rõhu ja temperatuuri sõltuvust kõrgusest.

Atmosfääris tekib rõhk kõrgemal olevate õhukihtide raskusjõu poolt tekkinud jõust. Kuna kõrguse kasvades väheneb kõrgemal asuva õhu mass, siis väheneb ka rõhk kõrguse kasvades. Rõhu erinevus erinevatel kõrgustel toob kaasa rõhkude vahest tingitud ülespoole suunatud jõu, mida tasakaalustab gravitatsioonijõud. Rõhk muutub dp võrra kõrguse dz võrra kasvades, kui õhu tihedus kõrgusel z on ρ , järgnevalt (Wallace, Hobbs 2006: 67–68):

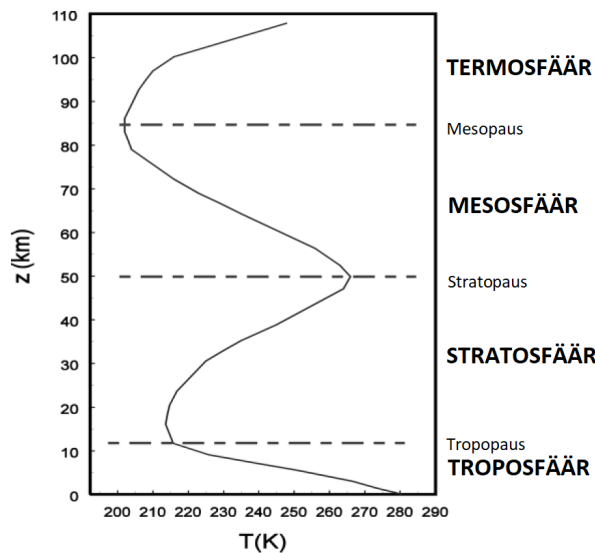
$$dp = -\rho g dz. \quad (1)$$

On olemas erinevaid gaasi mudeleid. Nendest kõige tuntum on ideaalse gaasi olekuvõrrand. Ideaalne gaas erineb reaalsest gaasist kahe eelduse poolest. Ideaalses gaasis ei arvestata osakestevahelisi vastastikjõude ja ideaalses gaasis lihtsustatakse, et osakestel on tühiselt väikesed mõõtmed. Võib eeldada, et gaas on ideaalne siis, kui rõhk on väike võrreldes kriitilise rõhuga ja temperatuur on kõrge võrreldes kriitilise temperatuuriga. Kui rõhk on kõrge, siis on osakestevahelisi kokkupõrkeid palju ja osakeste suurus saab oluliseks. Kui temperatuur on madal, siis liiguvad osakesed aeglaselt ja osakestel on rohkem aega olla üksteise mõjuväljas ja saada mõjutatud. Kui vaadata atmosfääri, siis kõige kõrgem rõhk on Maa lähedal ja kõrguse suurenedes see väheneb, millega väheneb ka osakestevaheline vastasmõju. Atmosfääris olevad rõhud on väikesed, võrreldes õhu kriitilise rõhuga. Temperatuur võib langeda atmosfääris küll madalale, aga mitte piisavalt madalale, et see läheneks kriitilisele temperatuurile. Seega võib eeldada, et atmosfääris olevad gaasid käituvad kui ideaalsed gaasid. Ideaalse gaasi olekuvõrrand on:

$$pV = \nu RT, \quad (2)$$

kus p on gaasi rõhk, V on gaasi ruumala, $\nu = \frac{m}{\mu}$ on gaasi kogus moolides, kus m on gaasi mass ja μ on gaasi molaarmass, R on universaalne gaasikontant ja T on gaasi temperatuur (Khan 2016).

Kuna selle uurimistöö käigus koguti katseandmeid troposfääris ja stratosfääris, uuritakse ainult neid piirkondi. Joonisel 1 on näha, kuidas temperatuur muutub kõrguse kasvades. Stratopausis on üks temperatuuri maksimume. Seal olev kõrge temperatuur on otse tingitud UV kiirguse neeldumisest osoonikihis. Kuigi osooni kiht on kõige tihedam madalamal stratosfääris umbes 20 km ja 30 km vahel, on temperatuur ikkagi kõige kõrgem umbes 50 km juures. See on tingitud osooni kihi läbipaistmatusest UV kiirguse jaoks, mistõttu suurem osa kiirgusest neeldub kõrgemal. Troposfäär ei ole mõjutatud Päikese kiirgusest, kuna see on läbipaistev. Erinevalt stratosfäärist ringleb õhk troposfääris palju. Troposfääri soojendab maapind, mida soojendab Päike. Soojalt maapinnalt tõustes hakkab rõhk vähenema ja ideaalse gaasi olekuvõrrandi kohaselt hakkab temperatuur langema (Marshall, Plumb 1959: 24–26).



Joonis 1. Temperatuuri sõltuvus kõrgusest

Allikas: Marshall, Plumb 1959: 24

Troposfääris on õhk pidevas liikumises. Ning kuna troposfääris soojeneb õhk ainult maapinna lähedal, siis võib oletada, et termodünaamilised protsessid, mis toimuvad õhu üles ja alla liikumisest, mille käigus muutub õhu rõhk, on adiabaatilised protsessid, ehk õhu vahel soojusvahetust ei toimu.

1.1 Adiabaatiline protsess

Termodünaamika esimene seadus on

$$dU = dQ - dA, \quad (3)$$

kus dU on gaasi siseenergia muutus, dQ on soojushulk ja dA on gaasi poolt tehtav töö. Gaasi siseenergia U avaldub vabadusastmete i kaudu järgneva seose abil:

$$U = \frac{i}{2}\nu RT. \quad (4)$$

Konstantse ruumala puhul tööd ei tehta, seega kogu soojus läheb siseenergia suurendamiseks. Saame soojusmahutavuse, võttes siseenergia muudust tuletise temperatuuri järgi:

$$C_V = \frac{dQ}{dT} = \frac{i}{2}\nu R. \quad (5)$$

Molaarset soojusmahutavust saab avaldada valemiga $c_V = \frac{C_V}{\nu}$, saades molaarseks soojusmahutavuseks

$$c_V = \frac{i}{2}R. \quad (6)$$

Kui aga vaadata isobaarilist protsessi, siis olekuvõrrandist tuleneb: $p dV = \nu R dT$, ning gaas teeb tööd $dA = p dV = \nu R dT$. Avaldades need valemisse 3 saadakse:

$$dQ = dU + dA = \frac{i+2}{2}\nu R dT, \quad (7)$$

millest järeldub:

$$c_p = \frac{i+2}{2}R. \quad (8)$$

Samuti saab näidata c_V ja c_p vahelist seost:

$$c_p = \frac{i+2}{2}R = \frac{i}{2}R + R = c_V + R. \quad (9)$$

Adiabaatiline protsess on termodünaamiline protsess, mille käigus ei toimu soojusvahetust väliskeskkonnaga, seega valemis 3 $dQ = 0$. Gaasi poolt tehtud töö on $dA = p dV$ ja gaasi siseenergia muut on $dU = \nu c_V dT$. Sellest järeldub:

$$\nu c_V dT = -p dV. \quad (10)$$

Ideaalse gaasi olekuvõrrandist 2 saadakse tuletist võttes ja dT avaldades järgneva seose:

$$dT = \frac{p dV + V dp}{\nu R}. \quad (11)$$

Asendades valemi 11 valemisse 10 saadakse uus seos:

$$p dV (c_V + R) + c_V V dp = 0. \quad (12)$$

Asendades siia sisse valemi 9 ja adiabaadi näitaja $\gamma \equiv \frac{c_p}{c_v}$ saadakse võrrand

$$\gamma \frac{dV}{V} + \frac{dp}{p} = 0. \quad (13)$$

Seda integreerides saadakse uus võrdus:

$$\int \gamma \frac{dV}{V} + \frac{dp}{p} = \gamma \ln(V) + \ln(p) = \text{Const.} \quad (14)$$

Sellest saab järeldada

$$pV^\gamma = \text{Const.} \quad (15)$$

Samuti, kasutades ideaalse gaasi olekuvõrrandit, saab tuletada järgneva seose:

$$p^{1-\gamma} T^\gamma = \text{Const.} \quad (16)$$

Seega, kui vaadata mingit kogust gaasi adiabaatilises protsessis, siis jääb antud võrduse väärtus gaasi parameetrite muutumisel samaks (Kalda 2014: 4–8).

1.2 Adiabaatiline temperatuurigradient

Selles osas tuletatakse temperatuuri gradient adiabaatilise protsesi puhul. Valemist 16 saadakse

$$d \ln(p^{1-\gamma} T^\gamma) = 0, \quad (17)$$

millest saadakse

$$\frac{dp}{p} = \frac{\gamma}{\gamma - 1} \frac{dT}{T}. \quad (18)$$

Asendades seosed 1 ja 2 seosesse 18 saadakse temperatuurigradient:

$$\Gamma \equiv \frac{dT}{dz} = -\frac{\gamma - 1}{\gamma} \frac{\mu g}{R} = -\frac{R}{c_p} \frac{\mu g}{R} = -\frac{\mu g}{c_p}. \quad (19)$$

Valem 19 kehtib juhul, kui õhus pole veeauru. Kui õhus on küllastumata veeaur, toimuvad atmosfääris ikkagi adiabaatilised protsessid. Sellisel juhul kehtib valem

$$\Gamma = -\frac{g}{c_m}, \quad (20)$$

kus c_m niiske õhu erisoojus. Erisoojus avaldub molaarsest erisoojusest kujul $c_m = \frac{c_p}{\mu}$. Kui asendada nüüd valemisse õhu erisoojuse osakaalud, saadakse lõplikuks valemiks

$$\Gamma = -\frac{g}{(1 - \omega)c_o + \omega c_v}, \quad (21)$$

kus c_o on õhu erisoojus, c_v on vee auru erisoojus ja ω on vee massiosakaal (Boeker, Grondelle 2011: 36).

1.3 Rõhu sõltuvus kõrgusest

Integreerides valemit 19 saadakse

$$\int_{T_0}^T dT = \int_0^z \Gamma dz \quad (22)$$

$$T - T_0 = \Gamma z, \quad (23)$$

kus T_0 on temperatuur algpunktis ja T on temperatuur kõrgusel z algpunktist. Avaldist teisendades saadakse:

$$T = T_0 \left(1 + \frac{\Gamma}{T_0} z \right). \quad (24)$$

Kasutades nüüd seost 16, saab eelmise valemi ümber kirjutada kujul:

$$p = p_0 \left(1 + \frac{\Gamma}{T_0} z \right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}. \quad (25)$$

Astendaja saab asendada kujuga

$$\frac{\gamma}{\gamma-1} = \frac{c_p}{R} = -\frac{g\mu}{\Gamma R}, \quad (26)$$

saades lõplikuks valemiks:

$$p = p_0 \left(1 + \frac{\Gamma}{T_0} z \right)^{-\frac{g\mu}{\Gamma R}}. \quad (27)$$

Seega, kui on teada algpunktis olev rõhk p_0 , temperatuur T_0 ja temperatuurigradient Γ , on võimalik leida seda valemit kasutades rõhk kõrgusel z algpunktist (Fitzpatrick 2006).

1.4 Veeauru kondenseerumine

Kõrguse kasvades vähenevad temperatuur ja rõhk. Kui niiske õhk jahtub ja rõhk väheneb, siis väheneb ka õhu võime hoida vett auruna endas ja aur muutub küllastunuks. Veeaurul on lihtsam kondenseeruda, kui veeaur saab kondenseeruda osakese külge. Nendeks osakesteks on tavaliselt tolmu või õietolmu. Kui piisavalt palju veeauru kondenseerub väikeste osakeste külge, siis moodustub pilv (Wallace, Hobbs 2006: 209).

Vee kondenseerumisel pilvedes eraldub soojus, seega pilvedes toimuv termodünaamiline protsess ei vasta adiabaatilisele protsessile. Kuid kuna väljaspool pilvi veeaur ei kondenseeru, siis pilvedest madalamal ja kõrgemal toimuvad termodünaamilised protsessid on adiabaatilised protsessid.

Järgnevalt leitakse kui palju aurustub õhust vett mingi kindla massihulga õhu kohta. Temperatuuri gradient vahetult pilve all on Γ , temperatuur pilve all on T_0 . Kui pilv oleks paksusega h ja pilves toimuvad termodünaamilised protsessid oleksid adiabaatilised protsessid, siis oleks pilve kohal temperatuur

$$T_1 = T_0 + \Gamma_1 h. \quad (28)$$

Aga kuna toimuvad termodünaamilised protsessid ei ole adiabaatilised siis on pilvede kohal õhu temperatuur T_2 . Olgu vaadeldava õhu mass on m_a ja sellest õhust kondenseerunud õhu vee mass on m_v . Veeaur annab kondenseerumisel ära energia

$$\Delta U = L m_v \quad (29)$$

kus L on aurustumissoojus. See energia läheb õhu siseenergia suurendamiseks. Gaasi siseenergiat saab arvutada valemiga 4, seega siseenergia muut on

$$\Delta U = \frac{i}{2} \frac{m_a}{\mu} R T_2 - \frac{i}{2} \frac{m_a}{\mu} R T_1 = \frac{i}{2} \frac{m_a}{\mu} R (T_2 - T_0 - \Gamma_1 z). \quad (30)$$

Seega saab avaldada masside suhte järgnevalt:

$$\frac{m_v}{m_a} = \frac{i}{2} \frac{R}{\mu L} (T_2 - T_0 - \Gamma_1 z). \quad (31)$$

1.5 UV kiirgus stratosfääris

Troposfäärist kõrgemal asub stratosfäär. Kuna UV kiirguse neeldumisel eralduv soojus antakse õhule juurde, siis pole tegu enam adiabaatilise protsessiga. Järgnevalt võrreldakse olukorda, kus UV kiirgus ei neeldu stratosfääris, tegeliku olukorraga, kus UV kiirgus neeldub stratosfääris. Arvutatakse gaasi siseenergiate suhe nendes erinevates olukordades. Temperatuur stratosfääri ja troposfääri vahelisel alal on T_3 ja temperatuurigradient samal kõrgusel on Γ_2 . Temperatuur H võrra kõrgemal stratosfääris on T_5 . Kui UV kiirgus ei neelduks, siis temperatuur langeks edasi temperatuurigradiendi järgi. Sellisel juhul oleks temperatuur z võrra kõrgemal algpunktist

$$T_4 = T_3 + \Gamma_2 H. \quad (32)$$

Siseenergia avaldub kujul:

$$U = \frac{i}{2} \gamma R T. \quad (33)$$

Seega on siseenergia

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{\frac{i}{2}\gamma R T_5}{\frac{i}{2}\gamma R (T_3 + \Gamma_2 H)} = \frac{T_5}{T_3 + \Gamma_2 H} \quad (34)$$

korda suurem siis, kui UV kiirgus neeldub, võrreldes olukorraga, kui UV kiirgust ei neeldu.

2 Katse ülesehitus

Katse käigus mõõdeti atmosfääris, troposfääris ja stratosfääri madalamates kihtides rõhku, temperatuuri ja õhuniiskust. Selle jaoks kasutati heeliumõhupalli külge kinnitatud sondi. Andmete kogumiseks asusid sondis andurid mis tegid mõõtmisi.

Põhilisteks andmeteks on kõrgus, asukoht, aeg, välistemperatuur ja rõhk. Sondi pardal oli Raspberry Pi arvuti. Õhupall kerkis atmosfääri kõrgematesse kihtidesse, sest üleslükkejõud on suurem kui kergele gaasile ja sondile mõjuv raskusjõud. Kõrgemale tõustes rõhk väheneb. Rõhu vähenedes suureneb heeliumipalli ruumala, kuni heeliumipall lõhkeb ülepingselt. Peale seda kukub sond alla ja leitakse GPS jälgija abiga üles.

2.1 Katse eesmärk

Katsel oli kaks eesmärki. Esimeseks oli koguda käesoleva uurimistöö jaoks atmosfäärist andmeid, et testida reaalse katseandmete kokkulangemist teoreetiliselt tuletatud valemitega. Esimeses peatükis koostatud mudeli kontrollimiseks oli vaja koguda atmosfääri erinevatel kõrgustel andmeid temperatuuri, rõhu ja õhuniiskuse kohta.

Atmosfääris kondenseerub veeaur väikeste osakeste peale, milleks on üldiselt tolmu ja õietolmu. Kuid on ka teooria, et veeaur võib samuti kondenseeruda atmosfääris olevate bakterite peale. Seega teiseks katseks tekkis idee tuua midagi atmosfäärist kaasa ja see idee suunati edasi Reaalkooli põhikooli õpilastele, kes arendasid ideed edasi ja otsustasid stratosfäärist õhku läbi filtri juhtida ja sellega koguda stratosfäärist osakesi. Osakeste kogumine ei käi selle uurimistöö juurde.

2.2 Katsemetoodika valik

Selles uurimistöös tehtud katsed on tehtud koostöös Eesti kosmosekoolide võrgustikuga¹, mille asutaja Väätsa põhikool oli eelnevalt korraldanud kaks lendu. Esimene lend, mis korraldati 29. märtsil 2018, kestis umbes kaks tundi, kus kõrgeim punkt, milleni jõuti,

¹Eesti kosmosekoolide võrgustiku koduleheküljel asub leheküljel kosmosekoolid.ee

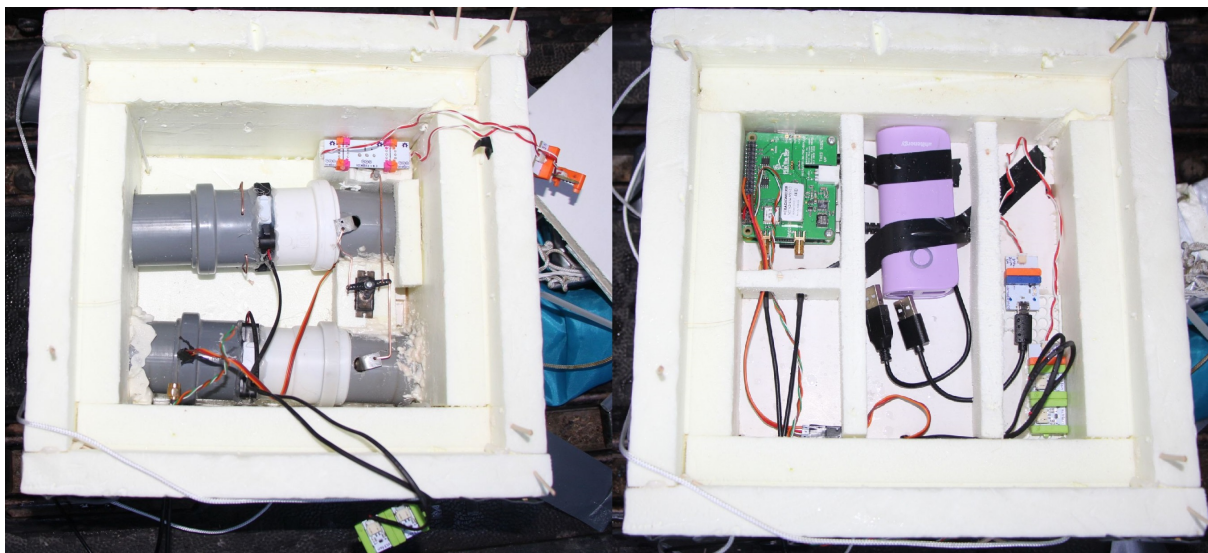
oli 26 474 m. Sellele kõrgusele jõuti pooleteise tunniga. Kokku mõõdeti 220 andmepunkti. Mõõdeti kellaaega, laiuskraadi, pikkuskraadi, kõrgust, kapsli sisetemperatuuri, välistemperatuuri ja rõhku. Teine lend korraldati 11. mail 2018 ning seekord kestis lend peaaegu neli tundi. Kolme ja poole tunniga jõudis sond kõrgusele 32 608 m. Katse tegijad vähen-dasid teisel lennul õhupallis heeliumi kogust, mille tõttu oli tõusmise kiirus väiksem, aga õhupall lõhkes hiljem ja jõudis kõrgemale. Teisel lennul tehti 4300 mõõtmist.

Katse korraldamiseks ja läbiviimiseks vajalikud oskused saadi Eesti kosmosekoolide võr-gustiku poolt korraldatud koolitustelt ja sealt on pärit ka vastav metoodika, kuidas kat-selendu läbi viia.

2.3 Katse planeerimine

Sondi ehitamise eest võttis vastutuse enda peale Tallinna Reaalkooli põhikooli õpilaste robotikameeskond Viirus. Kuna sondi sees olevad akud ei talunud külma, pidi sondil olema piisav soojustus, et tehnika peaks vastu madalatele temperatuuridele. Selleks ei tohtinud olla leket, kust saaks soe siseõhk ja külm välisõhk seguneda. Samas pidi olema seinad ehitusmaterjalil halva soojusjuhtivusega. Samuti pidi korpus vastu pidama löögile maapinnale kukkumisel ning sondi korpus pidi olema võimalikult kerge. Kõikidel eelneva-tel põhjustel valiti korpuse ehitusmaterjaliks penoplast ja tikud. Sondi sees olev ruum oli jaotatud kaheks. Sondi sisemus on näidatud joonisel 2, kus vasakul on sondi alumine osa ja paremal on ülemine osa. Alumises olid kaks toru, mis olid paralleelsed ja läbisid sondi kere. Nende sees olid klapid, ventilaator ja filtrid. Ülemises osas oli kogu tehnika. Mõõtmisi tegi ja klappe avas Raspberry Pi arvuti. Voolu andis nii ventilaatoritele kui ka Raspberry Pi'le akupank. Raspberry Pi külge olid kinnitatud raadioantenn, GPS-antenn, mootor klappide jaoks ja andur BME280, mis mõõtis õhurõhku, temperatuuri ja õhuniis-kust. Sondi mass oli 1375 g. Sondi välimust näeb joonisel 3. Sondist tuli välja nii raadio-kui ka GPS-antenn ning ka andur BME280. Sondi peale oli kinnitatud langevari. Eraldi korpuses asus GPS jälgija GL300, mida kasutati pärast sondi leidmisel. Lennuks kasutati Hwoyee 600 g massiga õhupalli.

Autor juhtis ja vastutas kogu lennu korraldamise üle. Autor vastutas kogu tehnika tööta-mise eest: paigaldas sondi esimesele korrusele kogu vajaliku tehnika, ühendas sensori ja mootori Raspberry Pi külge ja seadis sondi lennuvalmis. Autor kirjutas arvutiprogrammi,



Joonis 2. Pilt sondist

Allikas: Somelar 2019

mis kogus andmed, saatis andmeid ning avas õigel hetkel klapi tolmu kogumiseks. Autor seadis üles arvuti ja antenni, millega võeti lennu käigus jooksvalt signaal vastu.

Lennu jaoks oli vajalik saada Lennuametilt kooskõlastus. Selle jaoks kirjutas autor kirja lennuametisse nädal aega enne planeeritud lendu ja küsiti kooskõlastust. Kirjas pidi mainima lennu stardi asukohta, kellaaega, sondi tõusmise kiirust, massi ja lennu eeldatavat ajalist kestvust. Nädal aega enne lennu starti kirjutati Lennuametisse ja määrati stardikohaks Väätsa Põhikooli staadion. Kuna ilma ei ole võimalik täpselt nädal aega ette ennustada, siis kontrolliti lennu võimalikku trajektoori kasutades Internetis olevat kalkulaatorit². Ennustusest oli näha, et sond oleks kukkunud Jõhvi lähedale. Kuna eksimusruum võib olla suur ning Venemaa piir ja meri ei olnud kukkumiskohast kaugel, siis otsustati lennu start teha võimalikult edelast nii, et edelatuultega kalduks sond Kesk-Eestisse. Rihtides lõppsihtkohta Paide peale, otsustati start teha Varblast Pärnumaalt. Õnneks oli võimalik kaks päeva enne starti asukoht ära muuta ja seda ka tehti. Lisaks pidi vahetult enne lendu telefoni teel saama viimase kinnituse stardiks.

²Kalkulaator asub veebileheküljel <http://predict.habhub.org/>



Joonis 3. Pilt sondist

Allikas: Somelar 2019

2.4 Katseseadmed

Kogu tehnilist poolt juhtis Raspberry Pi arvuti. Raspberry külge kinnitati lisaks Pi In The Sky (PITS) plaat. PITS plaadi külge kinnitati GPS-antenn, mille kaudu saadi teada geograafilised koordinaadid, kõrgus ja kellaaeg, ning raadioantenn, millega saadeti mõõdetud andmed maapinnale, et jooksvalt jälgida sondi lendu. Raspberry Pi arvuti küljes oli temperatuuriandur, millega mõõdeti sisetemperatuuri. Raspberry Pi külge kinnitati BME280 sensor. Sensor mõõtis temperatuuri, õhurõhku ja õhuniiskust. Sensor viidi juhtmetega sondist välja, et mõõta välistingimusi, mitte sondi sisetingimusi. Raspberry Pi külge kinnitati ka väike mootor. Mootori pööramisel avanesid klapid ja sulgus vooluring, millega pandi ventilaatorid tööle. Sondi sees oli akupank, mis oli ühe juhtmega ühendatud Raspberry Pi külge toiteks ja teise juhtmega ühendatud vooluringi, kus asusid ventilaatorid.

Andmete kogumist juhtis autori poolt kirjutatud programm. Programm leidis GPS-antenni kaudu enda asukoha ja lisas sinna sensori poolt mõõdetud tulemused. Saadud andmerea salvestas programm logifaili ja lisaks saatis PITS plaadi külge kinnitatud raadioantenni

kaudu info laiali. Programm kontrollis igal ajahetkel kõrgust ja kui see ületas 20 km, siis saatis programm signaali mootorile, pöörates mootorit, millega hakati tolmu koguma. Kui kõrgus oli sellest väiksem, siis pandi mootor tagasi algasendisse. Katse käis kasutatud arvutiprogrammid asuvad Lisas 1 ja Lisas 2.

Raadiosignaal saadi kätte raadioantenniga, mille signaal edastati arvutisse. Kasutades tarkvaralist raadiot, muudeti saadud signaal heliks ja suunati virtuaalse helijuhtme abil helikaardi dekodeerimistarkvarra. Seal muuudeti heli tekstiks, kust oli võimalik välja lugeda kogutud andmed.

Eraldi väikesesse korpusesse pandi GL300 jälgija ja kinnitati suurema korpuse külge. Jälgija pandi eraldi korpusesse, et signaalid erinevate seadmete vahel ei hakkaks segama üksteist. Jälgija kasutas GPS'i, et leida oma asukohta ja siis saatis selle mobiilset andmesidet kasutades Internetti, kust oli võimalik teada saada jälgija asukohta. Seade pandi sondiga kaasa, et oleks pärast maandumist lihtsam sondi üles leida. Kuna nõrk raadiosignaal ei levi hästi läbi metsa, siis raadiosignaali abil leida sondi üles maandumiskohast on aeganõudev. Kuid kuna teatud kõrgusel kaob ära mobiilne võrk, siis oli võimalik sellist meetodit kasutades jälgida sondi lennu alguses ja lennu lõpus, kui sond oli maapinna lähedal.

2.5 Katse läbiviimine

Lennu start oli planeeritud kell 11:00 10. veebruaril 2019. Libedad teeolud külavaheteele pikendasid stardikohale jõudmise aega, lükates starti edasi. Varblasse jõudes otsiti sobiv koht, kus oli stardi jaoks vajalik vaba ala ja lage ala ida suunas, et sondi oleks võimalik lennates kaua jälgida, kuna tugev tuul puhus läänest. Õhupalli täideti balloonis olnud heeliumiga. Balloonis oli 4000 l heeliumi. Soovitud heeliumikogus mõõdeti ballooni küljes oleva rõhumõõdikuga. Lennus kasutati 600 g massiga lateksist õhupalli. Õhupalli täitmiseks võeti plastmassist pastapliatsi toru korpus ja selle ümber mässiti tihedalt õhupalli suu. Kinnituseks kasutati nipukaid. Pastapliatsi teise otsa ühendati voolik, mis oli ühendatud ballooniga. Pastapliatsit kasutati, et oleks võimalik teha võimalikult tihe ühendus vooliku ja õhupalli vahel ilma, et sulguks heeliumi liikumine balloonist õhupalli. Peale õhupalli täitmist volditi voolik õhupalli lähedalt mitmekordselt kokku ja kinnitati

see nipukatega. Seejärel lõigati voolik läbi. Pika nööriaga kinnitati sond õhupalli suu külge. Kokku pandi õhupalli umbes 2800 l heeliumi. Tugeva tuule tõttu pidi õhupalli väga maa lähedal täitma ja lisaks kätega õhupalli kinni hoidma. Lisaks enne lõplikku vooliku läbilõikamist kontrolliti, kas õhupall suudab sondi õhku tõsta ja hinnati tõstejõu piisavust.

Vahetult enne lendu helistati Lennuametisse ja küsiti viimast kinnitust lennuks. Lennu start toimus kell 11:51. Sond kadus pilvise ilma tõttu mõne minutiga vaateväljast. Raadiosidet suudeti hoida umbes 20 min. Peale seda polnud võimalik puhast signaali kätte saada. Siis kadus GPS jälgija ühendus mobiilisideme teenuspakkujaga kõrguse tõttu. Peale sideühenduse kadumist hakati liikuma ennustatava maandumiskoha poole Paidesse. Peale maandumist ühendas GPS jälgija ennast uuesti teenusepakkuja võrku ja saadi teada sondi kukkumise asukoht. Sond maandus kell 14:06 Paide lähedal paarkümmend meetrit Tallinn-Tartu maanteest. Sondi maandumisest saadi teada umbes 15 min peale seda, kui kontrolliti sondi asukohta GPS jälgija kaudu.

2.6 Katse järeldused

Katse läbiviimine üldiselt õnnestus ja kõik asjad töötasid piisavalt hästi. Samas oli paar murekohta, millest saab õppida, et järgmine kord katset paremini läbi viia.

Üks nendest probleemidest oli langevari. Et langevari ei segaks tõusmisel kiirust oli langevari pakitud sondi peale, arvates, et kiiresti kukkudes tuleks see sealt välja ja pidurdaks kukkumist. Sond kukkus puu otsa ja peale sondi leidmist oli näha, et sondi langevari ei olnud välja tulnud ja avanenud. Sondil polnud näha üldse kahjustusi kukkumisest. Tänu sellele jõudis sond palju kiiremini maapinnale, kui koos langevarjuga. Siinkohal võiks edasi uurida, kas on üldse vaja langevarju. Tuleb arvesse võtta kiirust, millega liigub sond vahetult peale kokkupõrget juhul, kui on langevari, võrreldes olukorraga kui seda pole. Ning samas mis juhtub, kui langemiskohaks on puu või pehme pinnase asemel asfalt, majad või elusolendid.

Teine probleem oli raadioside. Hiljem Kosmosekoolide koolitusel arutades selgus, et raadioside oleks pidanud kestma palju kauem, kui see kestis. See oli tingitud raadioantenni ümbritsevast kaitsekihist, mille eemaldamisel on raadioulatus palju parem. Selles lennus on kaitsekiht täielikult peal.

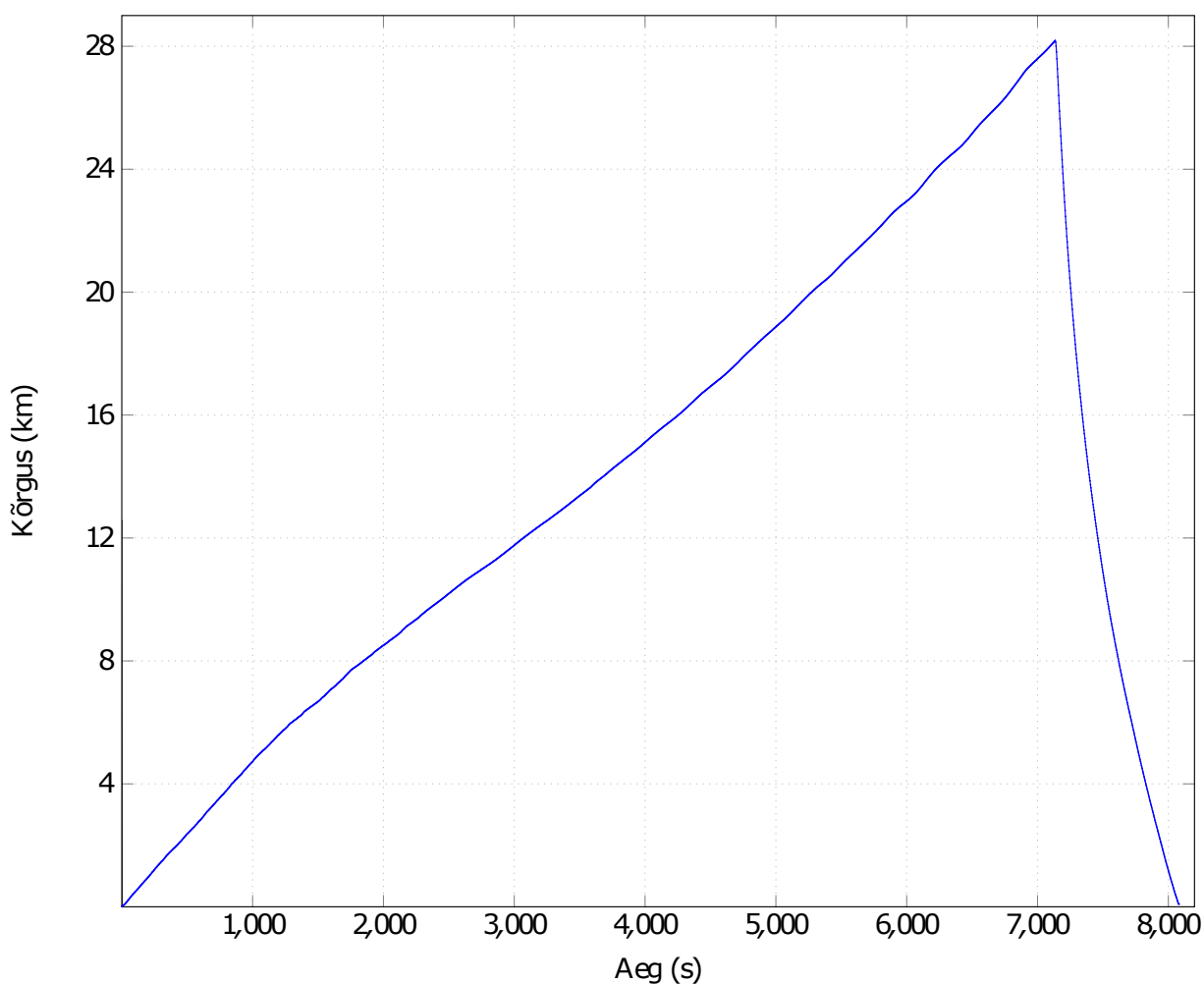
Kolmandaks osakeste kogumise katse. Katse töötas vastavalt eeldusetele aga seda saaks teha veel paremini. Et saada paremsid tulemusi, võiks koguda osakesi erinevatel kõrgusvahemikelt ja teha seda viisil, mis oleks võimalikult usaldusväärsete andmetega.

Neljandaks võiks parandada temperatuuri mõõtmist. Selleks tuleb kuidagi eemaldada päikese valguse jõudmine sensorile kas temperatuurisensori asukohta muutmisega või varje ehitamisega. Seda tehes saab kõrvaldata päikese valguse mõju ja katsetulemuste täpsus paraneb.

3 Katseandmete analüüs

Andmete analüüsimiseks kasutati autori poolt kirjutatud programmi. Programm aitas suurest andmekogust välja sorteerida vajalikud andmed ja kontrollida katseandmete kokkulangemist teoreetiliste seostega. Katse käigus salvestatud logiandmed on Lisas 4 ja andmeanalüüsiks kasutatud programm on Lisas 3.

3.1 Lennu asukohaline ülevaade



Joonis 4. Kõrguse sõltuvus ajast

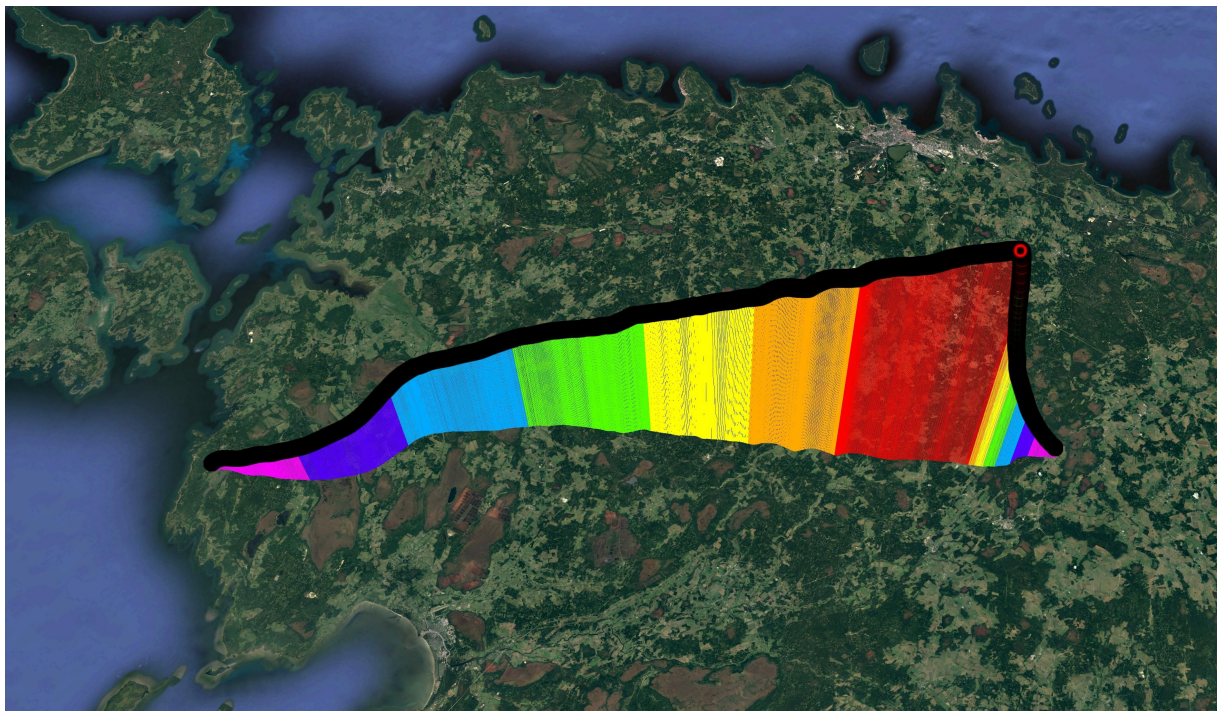
Allikas: Autori erakogu

Joonisel 4 on näha sondi kõrguse muutumist ajas. Kokku kestis lend 8083sekundit, ehk

2 tundi, 14 min ja 43 sekundit. Selle aja jooksul tehti kokku 2460 mõõtmist. Mõõtmised on tehtud sekundilise täpsusega iga 3 või 4 sekundi tagant. Keskmiselt tehti mõõtmisi iga 3.29 s tagant.

Tõusmisel oli sondil ühtlane tõusukiirus. Keskmine kiirus tõustes oli 3.95 m/s. Laskudes kiirus varieerus. Peale kukkumise algust langes sond kiiresti väikese õhutiheduse tõttu. Keskmine kiirus peale langemise algust esimesel 4 km oli 78 m/s. Keskmine kiirus vahetult enne maandumist oli 14 m/s. Kogu kukkumise keskmine kiirus oli 29.8 m/s.

Joonisel 5 on näha sondi liikumise trajektoori. Värvidega on näidatud sondi kõrgus. Roosa on kõrgusel 0 km kuni 4 km, lilla on kõrgusel 4 km kuni 8 km, sinine on kõrgusel 8 km kuni 12 km, roheline on kõrgusel 12 km kuni 16 km, kollane on kõrgusel 16 km kuni 20 km, oranž on kõrgusel 20 km kuni 24 km ja punane on kõrgusel 24 km kuni suurima kõrguseni, milleks oli 28.188 km. Tõusmisel läbis sond suure horisontaalse nihke, milleks oli 109.86 km. See tähendab, et andmed pole tõustes kogutud ühe vertikaalse joone peal, vaid üpris laial alal. Allakukkumisel läbis sond horisontaalselt ainult 14.5 km ja seda palju lühema ajaga. See oli tingitud langevarju mitte avanemisest. Seega kukkumisel mõõdetud andmed on tehtud suhteliselt lühikese ajavahemiku jooksul umbes samal vertikaalil.

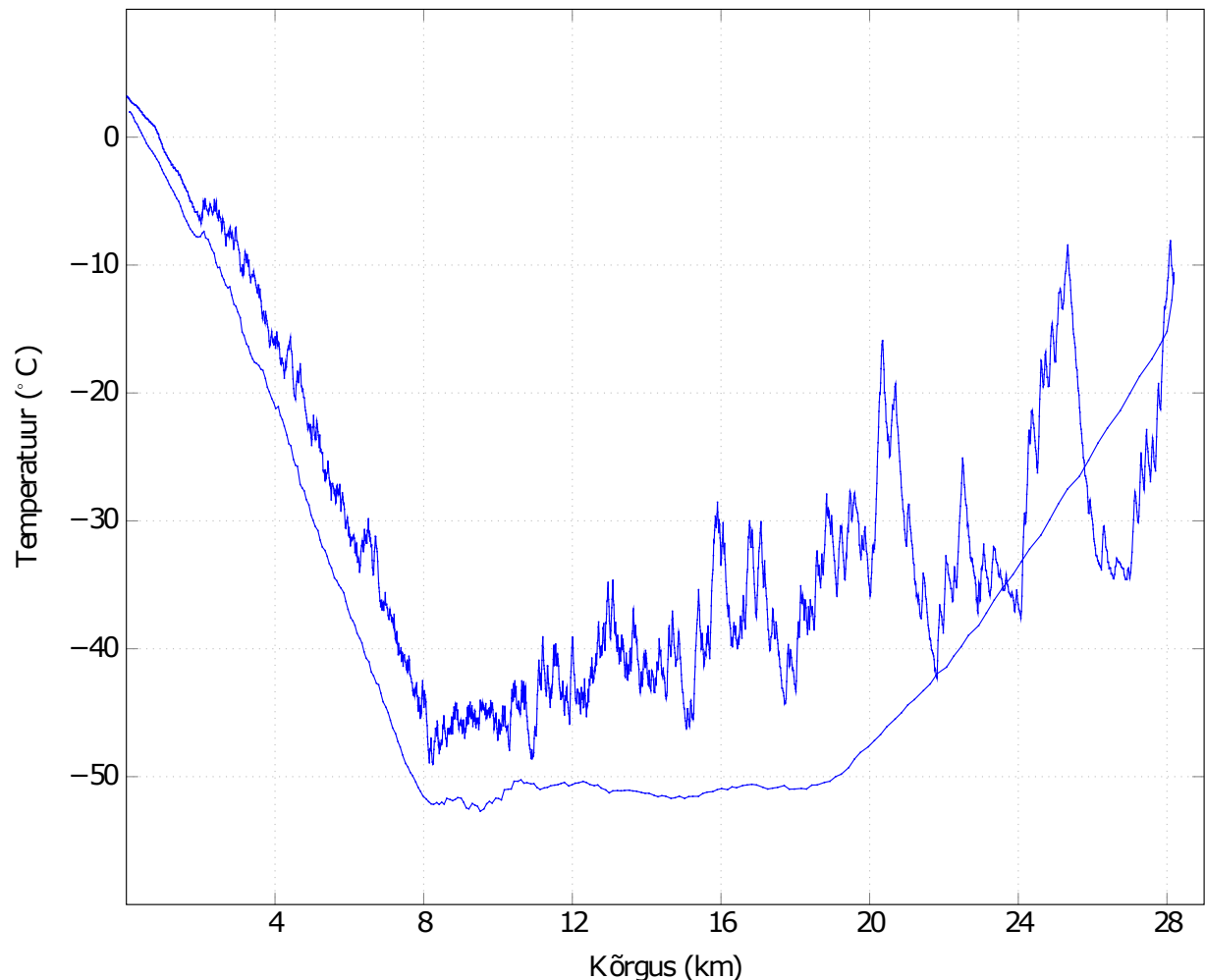


Joonis 5. Sondi trajektoori

Allikas: Autori erakogu ja Google Earth

3.2 Temperatuuri muutus kõrgusega

Joonisel 6 on näha temperatuuri näidud igal kõrgusel. Joonisel on kaks joont, sest andmeid mõõdeti igalt kõrguselt kaks korda, sondi tõusmisel ja sondi laskumisel. Lennu stardi ajal oli kõrgem temperatuur kui lennu lõppemise ajal.



Joonis 6. Temperatuuri sõltuvus kõrgusest

Joonisel on näha, kuidas temperatuur kõigub, mitte ei muutu ühtlaselt. See on tingitud päikesekiirgusest. Kui sensor on Päikese poole, siis soojendab Päike sensorit. Kui sensor on sondi varjus, siis peale mahajahtumist mõõdab sensor jälle tegelikku õhutemperatuuri. Sensor ei mõõda kunagi madalamat temperatuuri kui tegelik õhu temperatuur. Kõrguse kasvades muutub temperatuuri kõikumise amplituud suuremaks. See on tingitud madalast rõhust. Kui õhk hõreneb, siis hakkab sondi temperatuuri rohkem mõjutama Päike, kui õhk ise.

Kukkumise alguses on sensor pikalt olnud Päikese poole ja soojenenud. Seega sensor kukkumise ajal jahtub, kuid kuna nende kõrguste juures kõrguse vähenemisel langeb ka temperatuur, ei saavuta sensor välisemperatuuri varem kui 20 km kõrgusel maast. Sel ajal on näha sujuvat temperatuuri muutust. Sensori mitte ülessoojenemist kukkumisel võib põhjendada mitut moodi. Sond võis kukkumisel hakata tugevalt pöörlema, mille tõttu polnud sensoril aega üles soojeneda. Kogu lennu vältel liikus sond külgtuultega samal kiirusel ja sama suunaga. Seega sondile mõjusid tuuled, mis tulenevad üles liikumisest ja allakukkumisest. Kuna kuni 20 km'ni kukkus sond keskmise kiirusega 70 m/s, siis jahutas tuul sensorit.

Kõrgemal kui 8 km hakkab temperatuur kõrguse kasvades suurenema. See on tingitud osoonikihi neelduvast UV kiirgusest. Kuna järgnevalt uuritakse, kas temperatuur muutub adiabaatilise protsessi käigus, siis vaadeldakse ainult umbes esimest 8 km. Täpseks kõrguseks valiti 8154 m. Sellel kõrgusel tehti viimane mõõtmine, mis oli temperatuurigraafiku viimane lokaalne miinimum, peale mida hakkas temperatuur jälle tõusma. Kuna graafik on ebatasane, vastab lokaalne miinimum kõige paremini tegelikule temperatuurile. Sama kõrgus valiti ka kukkumisel.

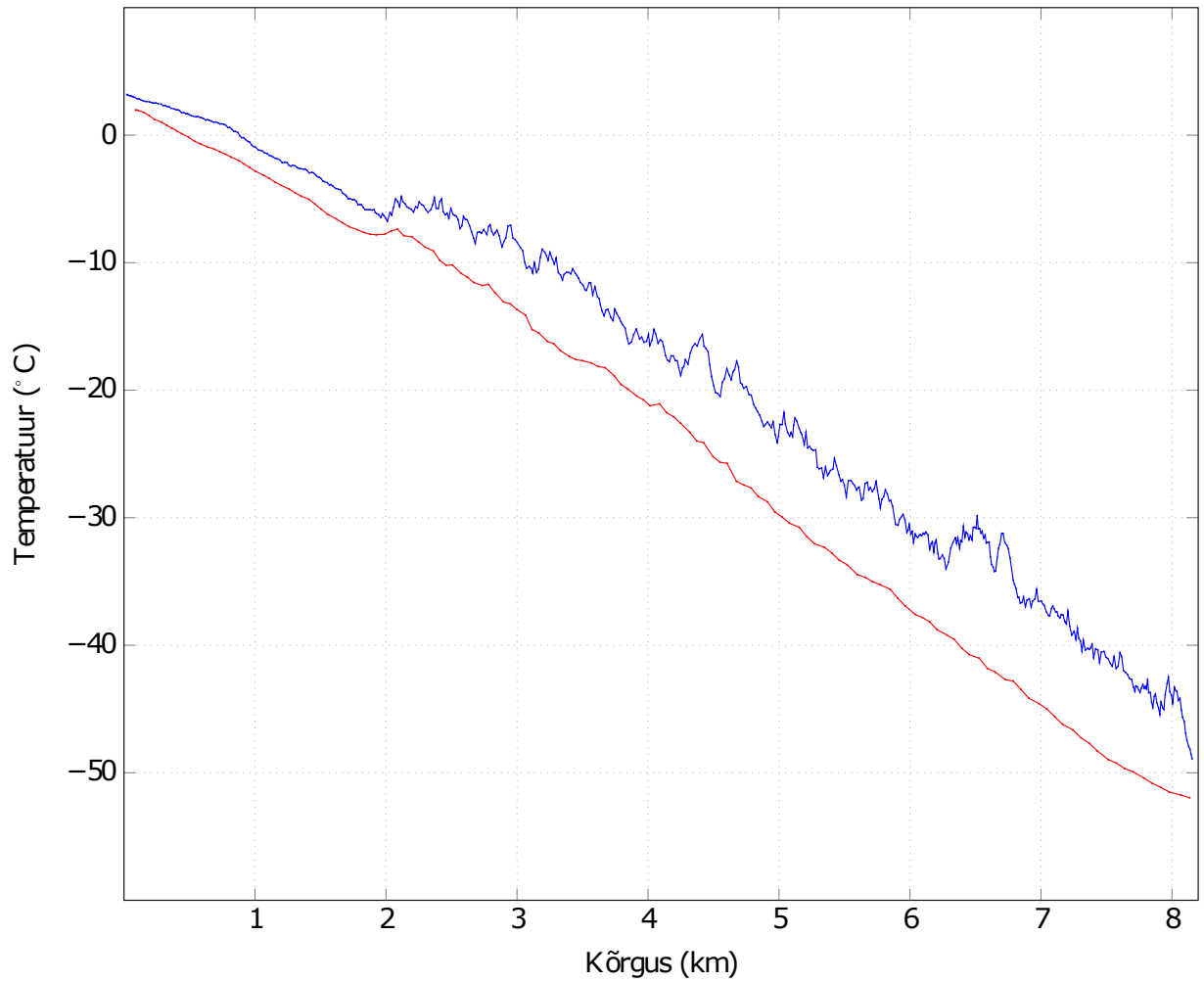
Joonisel 7 on anomaalia. Umbes 2 km kõrgusel on nii laskumisel kui ka tõusmisel näha kõrguse suurenemisel väikest temperatuuri muutust. Kuna see toimub nii tõusmisel kui ka kukkumisel, siis on see suure tõenäosusega tegelik temperatuuri muutus ja mitte sensori viga või muud sellist.

Vaadates joonist 8 on näha, et kuni 2 km kõrguseni on õhuniiskus ühtlaselt kõrge. Kuid peale 2 km on näha, et õhuniiskus langeb tugevalt. Õhuniiskus langes, kuna sond väljus pilvedest ning temperatuur tõusis. Pilvedest väljumist saab ka tõestada temperatuuri kõikumise algusega. Esimesed 2 km temperatuur ei kõikunud, kuna Päikest ei paistnud sondile peale. Pilvedest väljudes hakkas aga Päike mõjutama sensori lugemit. Kuna osa mõõtmisi tehti pilvede sees ja osa pilvedest väljas, otsustati vaadelda temperatuuri muutumist eraldi pilvedest madalamal ja pilvedest kõrgemal.

Järgnevalt leitakse temperatuuri muutusele kõrgusega parim lineaarne seos:

$$T(z) = T_0 + \Gamma z. \quad (35)$$

kus T_0 on temperatuur algpunktis ja Γ on temperatuurigradient, ehk temperatuuri muutus



Joonis 7. Temperatuuri sõltuvus kõrgusest (merepinnast kuni kõrguseni 8 km)

Allikas: Autori erakogu

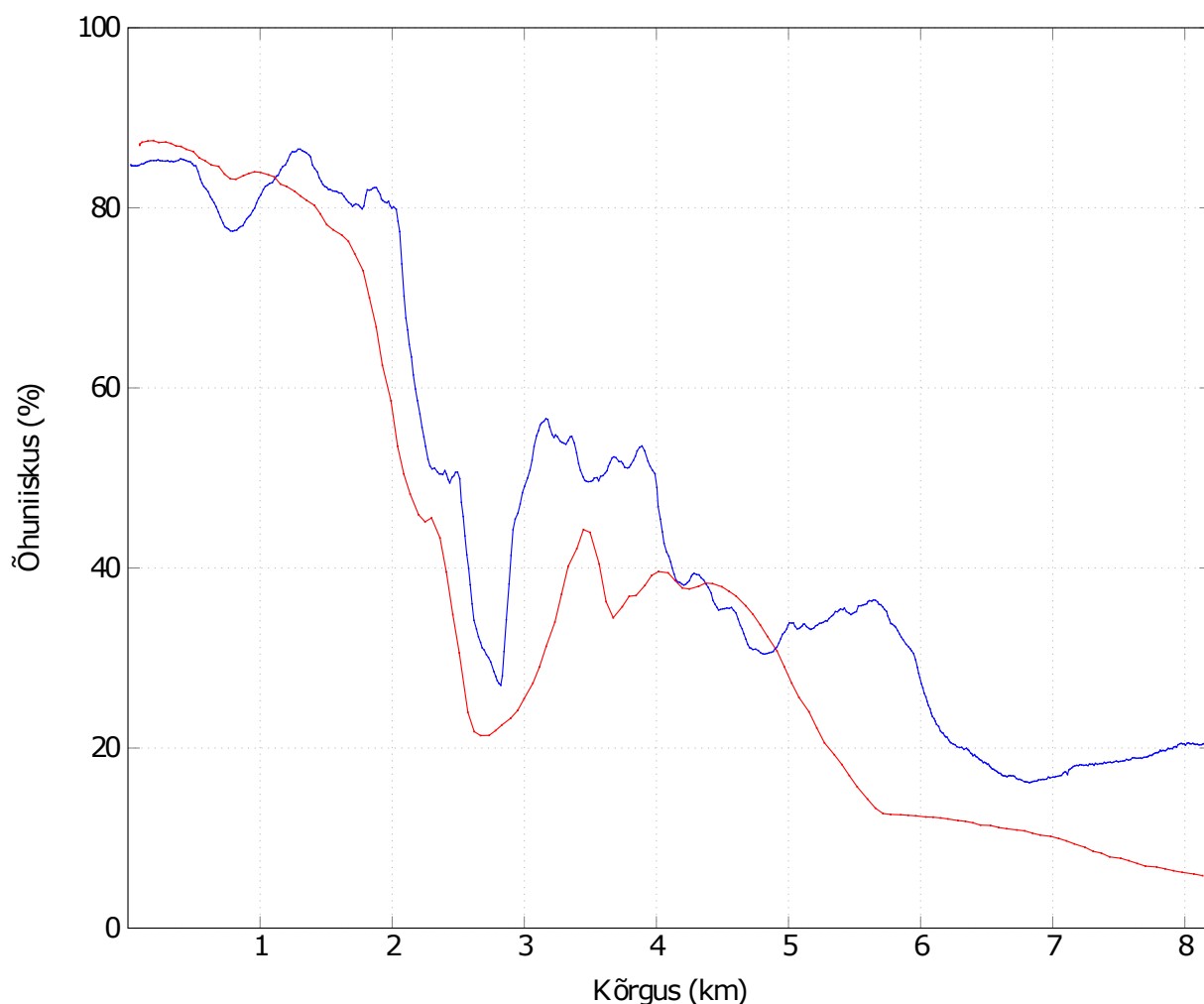
kõrguse kasvades. Lineaarse seose leidmiseks kasutati vähimruutude meetodit, mis avaldub järgnevalt:

$$\Gamma = \frac{\sum_{i=1}^n (z_i - \bar{z})(T_i - \bar{T})}{\sum_{i=1}^n (z_i - \bar{z})^2} \quad (36)$$

$$T_0 = \bar{T} - \Gamma \bar{z} \quad (37)$$

kus z on kõrgus ja T on temperatuur (Kenney, Keeping 1962: 252-285).

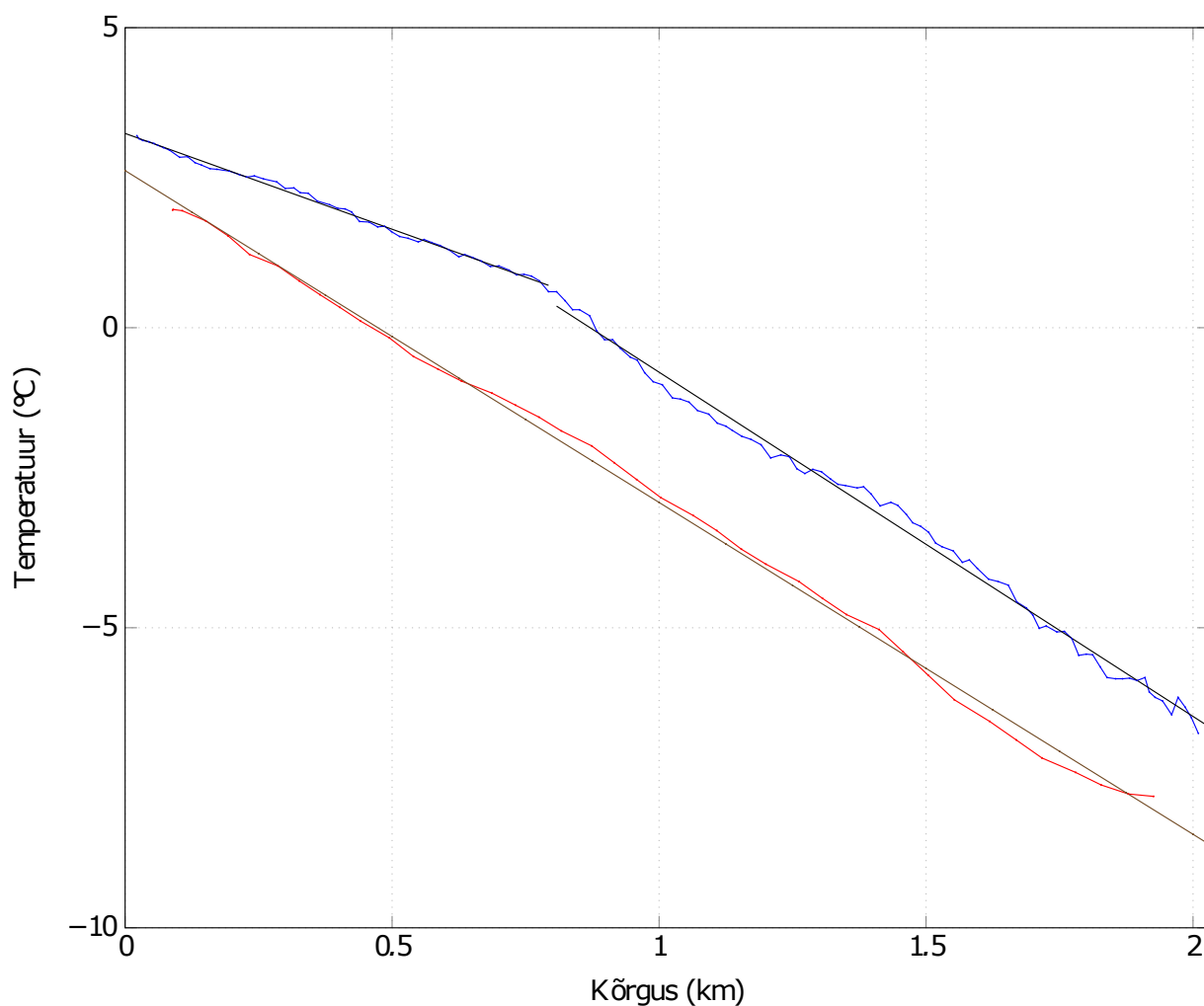
Pilvede sees vaadati temperatuure õhupalli tõustes kuni 2010 m meetrini. Sellel kõrgusel tehti viimane mõõtmine, peale mida temperatuur tõusis pilvedest väljumise tagajärgel. Samal põhjusel valiti laskumisel viimaseks andmepunktiks 1926 m kõrgusel mõõdetud andmepunkt.



Joonis 8. Õhuniiskuse sõltuvus kõrgusest (merepinnast kuni kõrguseni 8 km)
Allikas: Autori erakogu

Joonisel 9 on näha temperatuuri muutust selles vahemikus. Laskumisel on temperatuurigradient $\Gamma = -5.530\,09\,^{\circ}\text{C}/\text{km}$ ning temperatuur algpunktis on $T_0 = 2.126\,11\,^{\circ}\text{C}$. Tõusmisel merepinnast kuni kõrguseni 2 km on näha kahte erinevat lineaarset temperatuuri muutust. Merepinnast kuni kõrguseni 793 m on temperatuurigradient $\Gamma = -3.192\,33\,^{\circ}\text{C}/\text{km}$ ja temperatuur algpunktis $T_0 = 3.167\,28\,^{\circ}\text{C}$. Kõrguste vahemikus 808 m kuni 2010 m on temperatuuri gradient $\Gamma = -5.736\,45\,^{\circ}\text{C}/\text{km}$ ja temperatuur algpunktis $T_0 = 0.360\,244\,^{\circ}\text{C}$.

Tõusmisel valiti algpunktiks 2565 m kõrgusel mõõdetud andmepunkt. See on esimene andmepunkt, alates 2010 m kõrgusel asuvast andmepunktist, kus on madalam temperatuur, kui 2010 m kõrgusel mõõdetud temperatuur. Laskumisel valiti algpunktiks 2136 m kõrgusel mõõdetud andmepunkt. See on esimene andmepunkt, alates 1926 m kõrgusel mõõdetud andmepunktist, kus on madalam temperatuur kui 1926 m kõrgusel mõõdetud temperatuur.



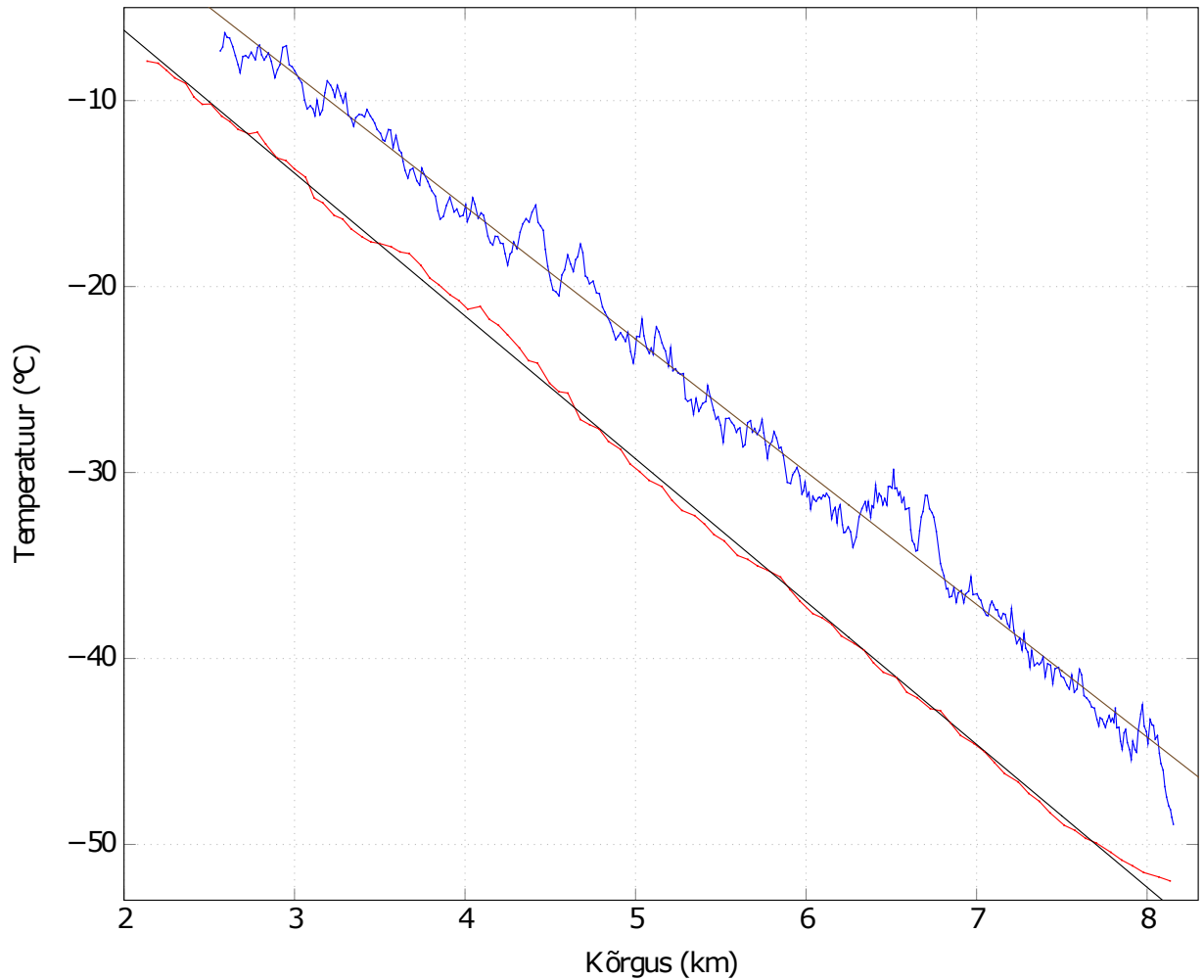
Joonis 9. Temperatuuri sõltuvus kõrgusest (merepinnast kuni kõrguseni 2 km)

Allikas: Autori erakogu

Antud vahemikus olevad mõõtmised on kuvatud joonisel 10.

Tõusmisel on temperatuurigradient $\Gamma = -7.13399^\circ\text{C}/\text{km}$ ja temperatuur algpunktis $T_0 = -5.4533^\circ\text{C}$. Laskumisel oli temperatuurigradient $\Gamma = -7.67992^\circ\text{C}/\text{km}$ ja temperatuur algpunktis $T_0 = -7.26635^\circ\text{C}$.

Tõusmise graafik on kõikuv, mille on põhjustanud päikesekiirgus. Kuna Päike soojendas, siis sensor mõõtis tegelikust kõrgemat temperatuuri. Kui sensor jahtus, siis mõõtis sensor tegelikku temperatuuri. Kasutades asjaolu, et sensor ei mõõtnud tegelikust madalamat temperatuuri, võib eemaldada kõik kõrvalekalded. Andmeid hakati madalamast kõrgusest vaatama nii, et temperatuur pidevalt langeks. Kui kõrguse suurenedes temperatuur tõuseb, eemaldati järjest kõik andmepunktid, kuni jõuti andmepunktini, mis oli madalam viimasest võrdluspunktist. Tulemus on joonisel 11. Temperatuurigradient on



Joonis 10. Temperatuuri sõltuvus kõrgusest (alates kõrgusest 2 km kuni kõrguseni 8 km)

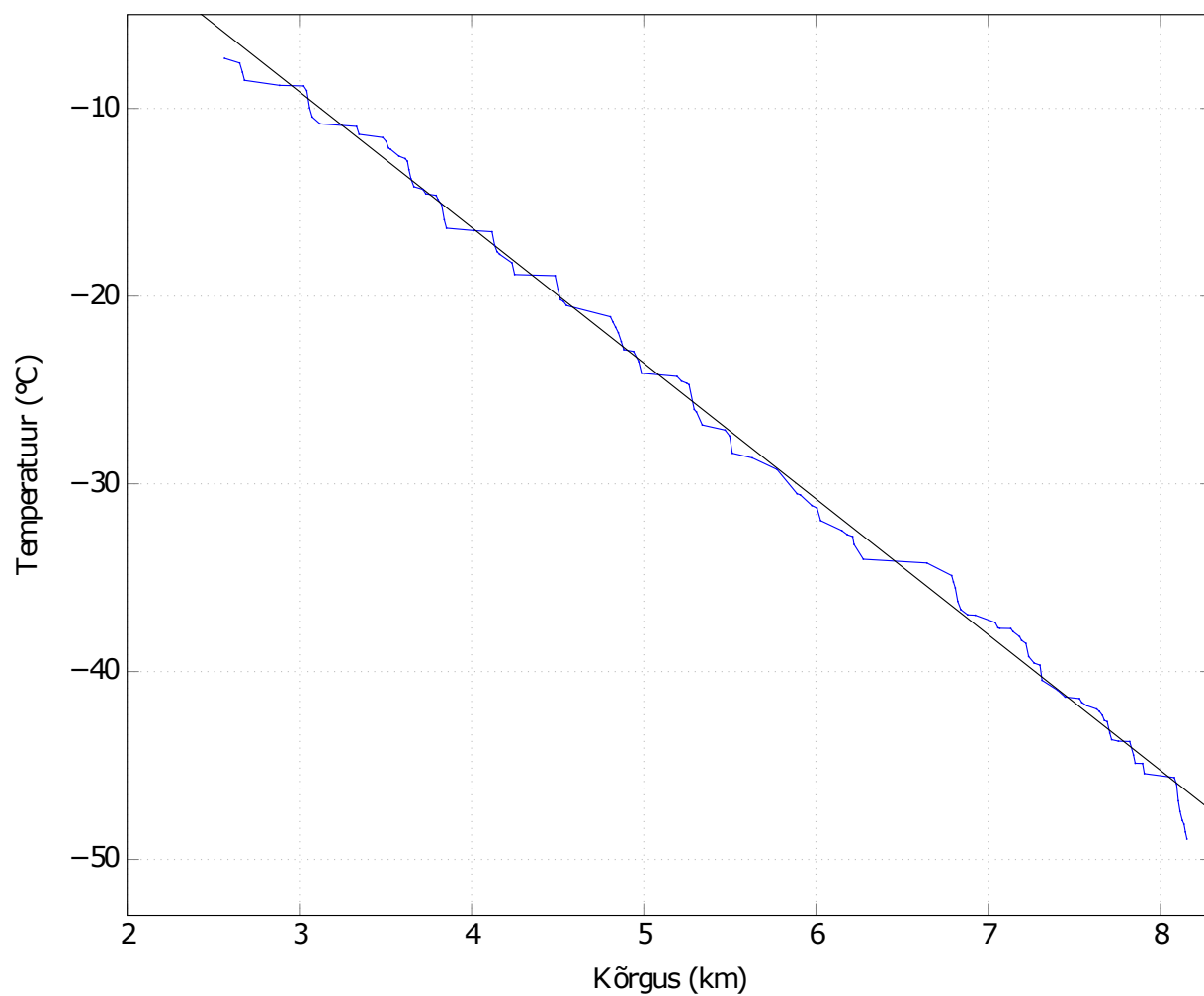
Allikas: Autori erakogu

$\Gamma = -7.231\,93\,^{\circ}\text{C}/\text{km}$ ja temperatuur algpunktis $T_0 = -5.961\,^{\circ}\text{C}$.

Tabelis 1 on kokkuvõttev tabel selles osas mõõdetud andmetest. Kui kasutada valemit 21, saab temperatuurigradienti kasutades leida veeauru massiosakaalu õhus, saades valemiks

$$\omega = \frac{g + c_o}{\Gamma(c_o - c_v)}. \quad (38)$$

Järgnevalt arvutatakse välja veeauru massiosakaal erinevatel kõrgusvahemikel. Kõrgusel 22 m kuni 793 m moodustab veeaur 64.9 % õhu massist. Kõrgusel 808 m kuni 2010 m moodustab veeaur 22.2 % õhu massist. Kõrgusel 2565 m kuni 8154 m moodustab veeaur 11.1 %



Joonis 11. Temperatuuri sõltuvus kõrgusest (alates kõrgusest 2 km kuni kõrguseni 8 km)

Allikas: Autori erakogu

õhu massist. Kõrgusel 89 m kuni 1926 m moodustab veeaur 24.2 % õhu massist. Kõrgusel 2136 m kuni 8154 m moodustab veeaur 8.6 % õhu massist.

Tabel 1. Temperatuurigradiendid erinevatel kõrgustel

alguspunkti kõrgus	lõpppunkti kõrgus	tõus/langus	T_0	Γ
22	793	tõus	3.16728	-3.19233
808	2010	tõus	0.360244	-5.73645
2565	8154	tõus	-5.961	-7.23193
89	1926	langus	2.12611	-5.53009
2136	8154	langus	-7.26635	-7.67992

3.3 Rõhu sõltuvus kõrgusest

Joonisel 12 on näha rõhu muutust kogu lennu jooksul. Rõhu mõõtmistulemused on täpsed (kõrvalekalded on suhteliselt väikesed). Jooniselt on seda raske välja lugeda, aga tegelikult eksisteerib kaks joont. Tõusmisel on rõhk madalam kui langemisel.

Käesolevas osas uuritakse, et kas teooria osas saadud valem, mis kirjeldab rõhu muutust atmosfääris,

$$p = p_0 \left(1 + \frac{\Gamma z}{T_0} \right)^{-\frac{g\mu}{R\Gamma}} \quad (39)$$

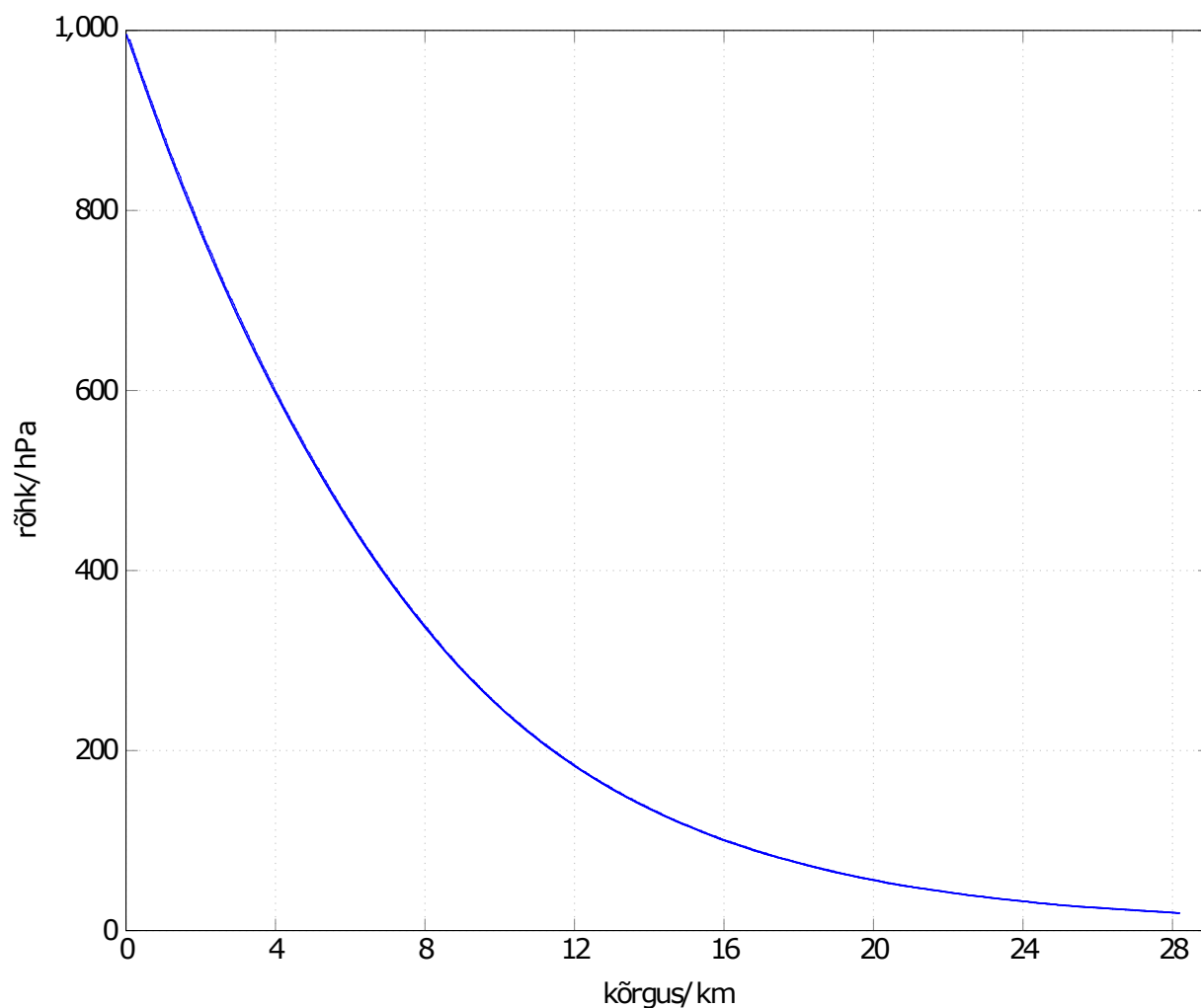
vastab katseandmetele. Kuna temperatuuri gradient on erinevatel atmosfääri osades erinev, siis vaatame üksikult osi, kus temperatuuri gradient on konstantne. Konstantite väärtused on: $g = 9.806\,65 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$, $R = 8.314\,459\,8 \frac{\text{J}}{\text{mol}\cdot\text{K}}$ ja $\mu = 0.028\,964\,7 \frac{\text{km}}{\text{mol}}$. Valemi testimiseks kasutati programmi, mis arvutab algandmete põhjal välja rõhu mõõdetud punkti kõrgusel ja võrdleb sellel kõrgusel mõõdetud rõhuga. Võrdlemise valem on

$$e = \frac{p_a - p_m}{p_a}, \quad (40)$$

kus p_a on arvutatud rõhk ja p_m on mõõdetud rõhk.

Esimene kõrgusvahemik on 22 m kuni 793 m. Kõrgusel 22 m on $p_0 = 995.142\,42 \text{ hPa}$ ja $T_0 = 276.31728 \text{ K}$. Keskmise erinevus selles kõrgusvahemikus oli 0.515 915 ‰. Kõrgusel 793 m mõõdeti rõhuks 903.92 hPa ja arvutati rõhuks 904.276 hPa. Järgmise kõrgusvahemiku alguspunktis 808 m kõrgusel arvutas programm rõhuks 902.585 hPa.

Teine kõrgusvahemik on 808 m kuni 2010 m. Kõrgusel 808 m on $p_0 = 902.01955$ ja $T_0 = 273.510244 \text{ K}$. Keskmise erinevus selles kõrgusvahemikus oli 0.229 426 ‰. Kõrgusel 2010 m



Joonis 12. Rõhu muutus kõrgusega

Allikas: Autori erakogu

möödeti rõhuks 774.026 hPa ja arvutati rõhuks 774.777 hPa. Järgmise kõrgusvahemiku alguspunktis 2565 m kõrgusel arvutas programm rõhuks 721.283 hPa. Kui kasutada eelnevas kõrgusvahemikus arvutatud rõhku 808 m kõrgusel, mis oli 902.585 hPa siis on keskmine erinevus 0.717 021 ‰. Sellisel juhul on järgmise kõrgusvahemiku alguspunktis 2565 m kõrgusel programmi järgi rõhuks 721.735 hPa.

Kolmas kõrgusvahemik on 2565 m kuni 8154 m. Kõrgusel 2565 m on $p_0 = 720.86625$ ja $T_0 = 267.189$ K. Keskmine erinevus selles kõrgusvahemikus oli 4.720 04 ‰. Kõrgusel 8154 m möödeti rõhuks 329.341 hPa ja arvutati rõhuks 332.165 hPa. Kui kasutada eelnevas kõrgusvahemikus arvutatud rõhku 2565 m kõrgusel, mis oli 721.735 hPa, siis on keskmine erinevus 5.913 81 ‰.

Vaadates langemisel möödetud andmeid, on esimene kõrgusvahemik 89 m kuni 1926 m.

Kõrgusel 89 m on $p_0 = 989.325\,23$ hPa ja $T_0 = 275.276\,11$ K ning $\Gamma = -5.530\,09$ K/km. Keskmise erinevus selles kõrgusvahemikus oli 2.856 39 ‰. Kõrgusel 1926 m mõõdeti rõhuks 786.723 hPa ja arvutati rõhuks 784.252 hPa. Järgmise kõrgusvahemiku alguspunktis 2136 m kõrgusel arvutas programm rõhuks 763.269 hPa.

Teisel kõrgusvahemikul 2136 m kuni 8154 m. Kõrgusel 2136 m on $p_0 = 765.636\,45$ hPa ja $T_0 = 265.883\,65$ K ning $\Gamma = -7.679\,92$ K/km. Keskmise erinevus selles kõrgusvahemikus oli 4.456 47 ‰. Kõrgusel 8154 m mõõdeti rõhuks 332.17 hPa ja arvutati rõhuks 328.404 hPa. Kui kasutada eelnevas kõrgusvahemikus arvutatud rõhku 2136 m kõrgusel, mis oli 763.269 hPa, siis on keskmine erinevus 7.552 64 ‰.

3.4 Mitteadiabaatilised vahemikud

Atmosfäär ei ole täielikult adiabaatiline. Üks ala, kus atmosfäär ei ole adiabaatiline, on pilvedes, kuna pilvedes toimub veeauru kondenseerumine, mille käigus antakse õhule soojusenergiat. Selline protsess toimub umbes 2 km kõrgusel nii tõustes kui ka langedes. Visuaalselt on seda võimalik näha jooniselt 7. Nüüd arvutatakse välja, kui palju kondenseerub vett umbes 1 kg õhu kohta. Selleks kasutatakse teooria osas, autori poolt tuletatud valemit

$$\frac{m_v}{m_a} = \frac{i}{2} \frac{R}{\mu L} (T_2 - T_0 - \Gamma z). \quad (41)$$

Tõustes on temperatuurigradient vahetult enne pilvi $\Gamma = -5.736\,45$ K/km. Temperatuur kõrgusel 2010 m on $T_0 = -6.76$ °C ja sellest $z = 555$ m kõrgemal kõrgusel 2565 m on $T_2 = -7.33$ °C, ning vee aurustumissoojus on $L = 2\,257\,000 \frac{\text{J}}{\text{kgs}}$. Kasutades valemit katseandmeid saadakse, et õhust eraldub veeauru

$$\frac{m_v}{m_a} = 0.83 \frac{g}{kg}. \quad (42)$$

Laskudes on temperatuurigradient vahetult enne pilvi $\Gamma = -5.530\,09$ K/km. Temperatuur kõrgusel 1926 m on $T_0 = -7.81$ °C ja sellest $z = 210$ m kõrgemal kõrgusel 2136 m on $T_2 = -7.88$ °C. Kasutades valemit katseandmeid saadakse, et õhust eraldub veeauru

$$\frac{m_v}{m_a} = 0.16 \frac{g}{kg}. \quad (43)$$

Ka stratosfääris pole atmosfäär adiabaatiline, sest siseenergiat antakse õhule juurde Päikesest tuleva UV kiirguse neeldumisel. Seda on visuaalselt näha jooniselt 6, kus alates

umbes 8 km'ist alates temperatuur kasvab. Nüüd arvutatakse, kui palju oleks erinevus õhu siseenergias, kui UV kiirgust ei neelduks stratosfääris. Selleks kasutatakse teooria osas leitud valemit:

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{T_2}{T_0 + \Gamma z}. \quad (44)$$

Temperatuur kõrgusel 8154 m on $T_0 = 224.21$ K ja sellest $z = 18\,753$ m kõrgemal kõrgusel 26 907 m on $T_2 = 238.6$ K. See kõrgus valiti, sest see on viimane lokaalne miinimum õhupalli tõustes ja seega viimane võimalikult täpne õhu temperatuur. Seega, kui päike paistab, on siseenergia

$$\frac{U_2}{U_1} = 2.69 \quad (45)$$

korda suurem, võrreldes olukorraga kui päikest ei paistaks.

Need arvutused on hinnangulised näitamaks, et atmosfäär ei ole adiabaatiline pilvede sees ja stratosfääris.

3.5 Järeldus

Eelnevast järeldub, et atmosfääris toimuvad termodünaamilised protsessid pole kõik adiabaatilised. Pilvedes veeaur kondenseerub ning sellisel juhul pole termodünaamiline protsess adiabaatiline ja temperatuurigradiend, mis tuletati adiabaatilise protsessi jaoks, ei ühti. Teiseks, kui päike paistab, siis osoonikihi neeldunud kiirguse tõttu pole termodünaamiline protsess adiabaatiline ja temperatuurigradiend, mis tuletati adiabaatilise protsessi jaoks, ei ühti katseandmetega.

Pilvedest madalamal ja pilvedest kõrgemal troposfääris, kus pole osoonikihti muutub temperatuur kõrguse muutumisel vastavalt temperatuurigradiendile, mis tuletati adiabaatilise protsessi jaoks. Temperatuurigradiend sõltub õhus olevast veeaurust. Kuna veeaurul on õhust suurem erisoojus, siis mida rohkem on veeauru õhus, seda vähem muutub temperatuur kõrguse muutumisel. Seda kinnitasid ka katseandmed, et pilvedest madalamal, kus on rohkem veeauru, on temperatuurigradiendi absoluutväärtus väiksem kui pilvedest väljas, kus on vähem veeauru.

Eriti täpseks osutus rõhu muutuse arvutamise valem 39, mis tuletati eeldusel, et atmosfääris toimuvad termodünaamilised protsessid on adiabaatilised. Kui on teada temperatuurigradiend ja algandmed algpunktis, on võimalik välja arvutada rõhk soovitud punktis.

Autori hinnangul oli esimene katselend edukas. Atmosfäärimudeli edasiarendamiseks on vajalik sooritada täiendavaid katselende erinevatel ilmastikutingimustel, aastaaegadel ning asukohtades.

Kliimamuutuste üks oluline mõju meie asualal on talvekuude temperatuuri tõus, mis toob endaga kaasa püsiva lumekatte kestuse vähenemise, õhuniiskuse ja sademete taskaalu muutuse, koos ilmastiku muutusega kaasneb ka taimestiku ning kogu biosfääri tasakaalu muutus.

Atmosfääri modelleerimine ning atmosfääris toimuvate protsesside muutusetrendide jälgimine andmete kogumisega atmosfäärisondide regulaarsel lennutamisel on autori hinnangul uurimistöö edasiarendamise tähelepanuväärseim võimalus.

Kokkuvõte

Uurimistöö hüpotees, et atmosfääri madalamates kihtides toimuvad termodünaamilised protsessid on adiabaatilised protsessid, leidis uurimistöö tulemusena kinnitust, kuid ilmnemised järgmised erandid: adiabaatilisus ei kehti pilvedes ja stratosfääris.

Adiabaatiline protsess on termodünaamiline protsess, mille käigus soojusvahetust ei toimu. Stratosfääris toimuvad termodünaamilised protsessid ei ole adiabaatilised, sest Päikese poolt kiiratud UV kiirgus neeldub stratosfääris asuvas osoonikihis, eraldades soojust, mille käigus õhk soojeneb. Pilvedes toimuvad termodünaamilised protsessid ei ole adiabaatilised, sest õhus oleva veeauru kondenseerumisel eralduv soojus läheb õhu soojendamiseks. Kuna aga troposfääris soojendab õhku ainult maapind ja õhk on seal pidevas liikumises, on troposfääris toimuvad termodünaamilised protsessid adiabaatilised.

Uurimistöö käigus korraldati heeliumõhupalliga stratosfääri lend. Heeliumõhupalli külge kinnitati sond, mis mõõtis andmeid. Andmetega kontrolliti tuletatud seoste kehtivust.

Uurimistöö eesmärk sai täidetud. Teoreetiliselt leiti ja katseandmetega kinnitati, et temperatuur muutub kõrguse kasvades lineaarselt ning temperatuurigradient sõltub veeauru kogusest õhus. Mida rohkem on õhus veeauru, seda vähem muutub temperatuur kõrguse muutumisel. Temperatuurigradient avaldub kujul

$$\Gamma = -\frac{g}{(1 - \omega)c_o + \omega c_v},$$

kus g on gravitatsioonikiirendus, ω on õhus oleva veeauru osakaal, c_o on õhu erisoojus ja c_v on veeauru erisoojus.

Teoreetiliselt leiti ka valem, mis kirjeldab rõhu muutumist kõrgusega, kui on teada temperatuurigradient ja algpunktis mõõdetud algandmed. Katseandmetega kontrollides leiti, et valem kirjeldab rõhu muutust väga täpselt. Rõhk z võrra kõrgemal algpunktist avaldub kujul

$$p = p_0 \left(1 + \frac{\Gamma}{T_0} z \right)^{-\frac{g}{\Gamma R}},$$

kus p_0 on rõhk algpunktis, Γ on temperatuurigradient, T_0 on temperatuur algpunktis, g on gravitatsioonikiirendus, μ on õhu molaarmass ja R on universaalne gaasikonstant.

Atmosfäärimudeli edasiarendamiseks on vajalik sooritada täiendavaid katselende erinevatel ilmastikutingimustel, aastaaegadel ning asukohtades. Võttes arvesse kliimamuutust on atmosfääri modelleerimine ning atmosfääris toimuvate protsesside muutusetrendide jälgimine andmete kogumisega atmosfäärisondide regulaarsel lennutamisel uurimistöö edasiarendamise tähelepanuväärseim võimalus.

Summary

The research hypothesis that thermodynamic processes in the lower layers of the atmosphere are adiabatic processes was confirmed by the research, but the following exceptions were found: adiabaticity does not apply to clouds and stratosphere.

The adiabatic process is a thermodynamic process in which no heat exchange takes place. The thermodynamic processes in the stratosphere are not adiabatic, because the UV radiation emitted by the sun is absorbed by the ozone layer in the stratosphere, releasing heat during which the air warms. Thermodynamic processes in the clouds are not adiabatic because the heat released by the condensation of water vapor in the air is used to heat the air. However, since the air in the troposphere is only heated by the earth and air is in constant motion, the thermodynamic processes in the troposphere are adiabatic.

During the research, a stratospheric flight with a helium balloon was organized. A helium balloon was attached to a probe that measured the data. The data verified the validity of the derived relationships.

The objective of the research was fulfilled. It was found theoretically and confirmed by experimental data that the temperature changes linearly with height and that the temperature gradient depends on the amount of water vapor in the air. The more water vapor in the air, the less the temperature changes with altitude. The temperature gradient takes the form of

$$\Gamma = -\frac{g}{(1 - \omega)c_o + \omega c_v},$$

where g is the gravitational acceleration, ω is the proportion of water vapor in the air, c_o is the specific heat of the air, and c_v is the specific heat of the water vapor.

A formula has been found by theoretical derivation which describes the change in pressure with altitude if the temperature gradient and the initial data measured at the starting point are known. When tested with experimental data, the formula which describes the pressure change was found to be very accurate. The pressure z above the starting point

is expressed as

$$p = p_0 \left(1 + \frac{\Gamma}{T_0} z \right)^{-\frac{g\mu}{\Gamma R}},$$

where p_0 is pressure at the starting point, Γ is the temperature gradient, T_0 is the temperature at the starting point, g is the acceleration of gravity, μ is the molar mass of air and R is a universal gas constant.

In order to further develop the atmospheric model, it is necessary to conduct additional test flights in different weather conditions, seasons and locations. Taking into account climate change, modeling the atmosphere and observing trends in changes in the atmospheric processes by collecting data on the regular flight of atmospheric probes is the most significant opportunity for further research.

Kasutatud materjalid

Boeker, E., Grondelle, R. van. (2011) Environmental Physics: Sustainable Energy and Climate Change. Wiley

Fitzpatrick, R. (2006) The adiabatic atmosphere. Loetud: <http://farside.ph.utexas.edu/teaching/sm1/lectures/node56.html>, 05.01.2019

Hawkins, M. (2018) Using the BME280 I2C Temperature and Pressure Sensor in Python. Loetud: <https://www.raspberrypi-spy.co.uk/2016/07/using-bme280-i2c-temperature-pressure-sensor-in-python/>, 05.02.2019

<https://www.raspberrypi.org/>. (2018) pytrack - Modular Python HAB tracker. Loetud: <https://github.com/raspberrypi/pytrack>, 05.02.2019

Kalda, J. (2014) Termodünaamika. Loetud: <https://www.ioc.ee/~kalda/ipho/termodyn.pdf>, 05.01.2019

Kenney, J. F., Keeping, E. S. (1962) Mathematics of statistics. D. van Nostrand company inc.

Khan, S. (2016) What is the ideal gas law? Loetud: <https://www.khanacademy.org/science/physics/thermodynamics/temp-kinetic-theory-ideal-gas-law/a/what-is-the-ideal-gas-law>, 03.03.2019

Marshall, J., Plumb, R. A. (1959) Atmosphere, Ocean and Climate Dynamics: An Introductory Text. Elsevier, Academic Press

Somelar, V. (2019) Sondpalli lennutamine. Loetud: http://pildid.real.edu.ee/main.php?g2_itemId=84935, 16.02.2019

Wallace, J. M., Hobbs, P. V. (2006) Atmospheric Science, Second Edition: An Introductory Survey. Academic Press

Lisa 1 Andmete kogumise kood

```
from pytrack.rtty import *
from pytrack.lora import *
from pytrack.led import *
from pytrack.temperature import *
from pytrack.cgps import *
from pytrack.camera import *
from pytrack.telemetry import *

from time import sleep
import threading
import configparser

import bme280
import RPi.GPIO as GPIO

class Tracker(object):
    # HAB Radio/GPS Tracker

    def __init__(self):
        """
        This library uses the other modules (CGPS, RTTY etc.) to build a complete
        tracker.
        """
        self.camera = None
        self.lora = None
        self.rtty = None
        self.SentenceCallback = None
        self.ImageCallback = None
        self.andmed = []

    def _TransmitIfFree(self, Channel, PayloadID, ChannelName, ImagePacketsPerSentence):
        if not Channel.is_sending():
            # Do we need to send an image packet or sentence ?
            # print("ImagePacketCount = ", Channel.ImagePacketCount,
            ImagePacketsPerSentence)
            if (Channel.ImagePacketCount < ImagePacketsPerSentence) and self.camera:
                Packet = self.camera.get_next_ssdv_packet(ChannelName)
            else:
                Packet = None

            if Packet == None:
                print("Sending telemetry sentence for " + PayloadID)
```

```

Channel.ImagePacketCount = 0

# Get temperature
InternalTemperature = self.temperature.Temperatures[0]

# Get GPS position
position = self.gps.position()

# Build sentence
Channel.SentenceCount += 1

fieldlist = [PayloadID,
              Channel.SentenceCount,
              position.time,
              "{:.5f}".format(position.lat),
              "{:.5f}".format(position.lon),
              int(position.alt),
              position.sats,
              "{:.2f}".format(InternalTemperature)]

self.andmed = fieldlist

if self.SentenceCallback:
    fieldlist.append(self.SentenceCallback())

sentence = build_sentence(fieldlist)
print(sentence, end="")

f = open("/home/pi/lend/log.txt", "a")
f.write(sentence)

# Send sentence
Channel.send_text(sentence)

else:
    Channel.ImagePacketCount += 1
    print("Sending SSDV packet for " + PayloadID)
    Channel.send_packet(Packet[1:])

def set_rtty(self, payload_id='CHANGEME', frequency=434.200, baud_rate=50,
            image_packet_ratio=4):
    """
    This sets the RTTY payload ID, radio frequency, baud rate (use 50 for
    telemetry only, 300 (faster) if you want to include image data), and ratio
    of image packets to telemetry packets.
    If you don't want RTTY transmissions, just don't call this function.
    """
    self.RTTYPayloadID = payload_id
    self.RTTYFrequency = frequency

```

```

self.RTTYBaudRate = baud_rate
self.RTTYImagePacketsPerSentence = image_packet_ratio

self.rtty = RTTY(self.RTTYFrequency, self.RTTYBaudRate)

def set_lora(self, payload_id='CHANGEME', channel=0, frequency=424.250, mode=1, DIO0=0, camera=False, image_packet_ratio=6):
    """
    This sets the LoRa payload ID, radio frequency, mode (use 0 for telemetry-only
    ; 1 (which is faster) if you want to include images), and ratio of image
    packets to telemetry packets.
    If you don't want LoRa transmissions, just don't call this function.
    Note that the LoRa stream will only include image packets if you add a camera
    schedule (see add_rtty_camera_schedule)
    """
    self.LoRaPayloadID = payload_id
    self.LoRaChannel = channel
    self.LoRaFrequency = frequency
    self.LoRaMode = mode
    self.LORAIImagePacketsPerSentence = image_packet_ratio

    self.lora = LoRa(Channel=self.LoRaChannel, Frequency=self.LoRaFrequency, Mode=
        self.LoRaMode, DIO0=DIO0)

def add_rtty_camera_schedule(self, path='images/RTTY', period=60, width=320, height=240):
    """
    Adds an RTTY camera schedule. The default parameters are for an image of size
    320x240 pixels every 60 seconds and the resulting file saved in the
    images/RTTY folder.
    """
    if not self.camera:
        self.camera = SSDVCamera()
    if self.RTTYBaudRate >= 300:
        print("Enable camera for RTTY")
        self.camera.add_schedule('RTTY', self.RTTYPayloadID, path, period,
            width, height)
    else:
        print("RTTY camera schedule not added - baud rate too low (300 minimum
            needed)")

def add_lora_camera_schedule(self, path='images/LORA', period=60, width=640, height=480):
    """
    Adds a LoRa camera schedule. The default parameters are for an image of size
    640x480 pixels every 60 seconds and the resulting file saved in the images
    /LORA folder.
    """
    if not self.camera:

```



```

        self.camera = SSDVCamera()
    if self.LoRaMode == 1:
        print("Enable camera for LoRa")
        self.camera.add_schedule('LoRa0', self.LoRaPayloadID, path, period,
                                width, height)
    else:
        print("LoRa camera schedule not added - LoRa mode needs to be set to 1
              not 0")

def add_full_camera_schedule(self, path='images/FULL', period=60, width=0, height=0):
    """
    Adds a camera schedule for full-sized images. The default parameters are for
    an image of full sensor resolution, every 60 seconds and the resulting
    file saved in the images/FULL folder.
    """
    if not self.camera:
        self.camera = SSDVCamera()
    self.camera.add_schedule('FULL', '', path, period, width, height)

def set_sentence_callback(self, callback):
    """
    This specifies a function to be called whenever a telemetry sentence is built.
    That function should return a string containing a comma-separated list
    of fields to append to the telemetry sentence.
    """
    self.SentenceCallback = callback

def set_image_callback(self, callback):
    """
    The callback function is called whenever an image is required. **If you
    specify this callback, then it's up to you to provide code to take the
    photograph (see tracker.md for an example)**.
    """
    self.ImageCallback = callback

def __ImageCallback(self, filename, width, height):
    self.ImageCallback(filename, width, height, self.gps)

def __transmit_thread(self):
    while True:
        if self.rtty:
            self.__TransmitIfFree(self.rtty, self.RTTYPayloadID, 'RTTY',
                                self.RTTYImagePacketsPerSentence)
        if self.lora:
            self.__TransmitIfFree(self.lora, self.LoRaPayloadID, 'LoRa0',
                                self.LORAImagePacketsPerSentence)
        sleep(0.01)

def start(self):

```

```

"""
Starts the tracker.
"""

LEDs = PITS_LED()

self.temperature = Temperature()
self.temperature.run()

self.gps = GPS(when_lock_changed=LEDs.gps_lock_status)

if self.camera:
    if self.ImageCallback:
        self.camera.take_photos(self.__ImageCallback)
    else:
        self.camera.take_photos(None)

t = threading.Thread(target=self.__transmit_thread)
t.daemon = True
t.start()

GPIO.setmode(GPIO.BCM)
GPIO.setup(25, GPIO.OUT)

p = GPIO.PWM(25,50)
p.start(7.5)

def openfan():
    p.ChangeDutyCycle(2.5)

def closefan():
    p.ChangeDutyCycle(7.5)

def extra_telemetry():
    tmp,pre,hum = bme280.readBME280All()
    return "{:.2f}".format(tmp) + ',' + "{:.5f}".format(pre) + ',' + "{:.5f}".format(hum)

MT = Tracker()

MT.set_rtty(payload_id='Reaalkool', frequency=434.250, baud_rate=300)

MT.start()

MT.set_sentence_callback(extra_telemetry)

while True:
    sleep(5)
    if(MT.andmed[5] > 20000):
        openfan()

```

```
else:
    closefan()
```

Allikas: <https://www.raspberrypi.org/> 2018

```
#!/usr/bin/python
#-----
#      _   _   _ 
#    /_ \_/ \_/ \(_) ___/_   ____
#   / , _/_/_/_/\ \ \_/ \_/ // /
#  /_/_/_/_/_/_/_/_/_/_/_/_/_/_/_
#                                /_/_/_/_/_/_/_/_/_/_/_/_/_/_/_
#
#                               bme280.py
# Read data from a digital pressure sensor.
#
# Official datasheet available from :
# https://www.bosch-sensortec.com/bst/products/all_products/bme280
#
# Author : Matt Hawkins
# Date   : 21/01/2018
#
# https://www.raspberrypi-spy.co.uk/
#-----

import smbus
import time
from ctypes import c_short
from ctypes import c_byte
from ctypes import c_ubyte

DEVICE = 0x76 # Default device I2C address


bus = smbus.SMBus(1) # Rev 2 Pi, Pi 2 & Pi 3 uses bus 1
                      # Rev 1 Pi uses bus 0


def getShort(data, index):
    # return two bytes from data as a signed 16-bit value
    return c_short((data[index+1] << 8) + data[index]).value


def getUShort(data, index):
    # return two bytes from data as an unsigned 16-bit value
    return (data[index+1] << 8) + data[index]


def getChar(data, index):
    # return one byte from data as a signed char
    result = data[index]
```

```

    if result > 127:
        result -= 256
    return result

def getUChar(data, index):
    # return one byte from data as an unsigned char
    result = data[index] & 0xFF
    return result

def readBME280ID(addr=DEVICE):
    # Chip ID Register Address
    REG_ID = 0xD0
    (chip_id, chip_version) = bus.read_i2c_block_data(addr, REG_ID, 2)
    return (chip_id, chip_version)

def readBME280All(addr=DEVICE):
    # Register Addresses
    REG_DATA = 0xF7
    REG_CONTROL = 0xF4
    REG_CONFIG = 0xF5

    REG_CONTROL_HUM = 0xF2
    REG_HUM_MSB = 0xFD
    REG_HUM_LSB = 0xFE

    # Oversample setting - page 27
    OVERSAMPLE_TEMP = 2
    OVERSAMPLE_PRE = 2
    MODE = 1

    # Oversample setting for humidity register - page 26
    OVERSAMPLE_HUM = 2
    bus.write_byte_data(addr, REG_CONTROL_HUM, OVERSAMPLE_HUM)

    control = OVERSAMPLE_TEMP<<5 | OVERSAMPLE_PRE<<2 | MODE
    bus.write_byte_data(addr, REG_CONTROL, control)

    # Read blocks of calibration data from EEPROM
    # See Page 22 data sheet
    cal1 = bus.read_i2c_block_data(addr, 0x88, 24)
    cal2 = bus.read_i2c_block_data(addr, 0xA1, 1)
    cal3 = bus.read_i2c_block_data(addr, 0xE1, 7)

    # Convert byte data to word values
    dig_T1 = getUShort(cal1, 0)
    dig_T2 = getShort(cal1, 2)
    dig_T3 = getShort(cal1, 4)

    dig_P1 = getUShort(cal1, 6)

```

```

dig_P2 = getShort(cal1, 8)
dig_P3 = getShort(cal1, 10)
dig_P4 = getShort(cal1, 12)
dig_P5 = getShort(cal1, 14)
dig_P6 = getShort(cal1, 16)
dig_P7 = getShort(cal1, 18)
dig_P8 = getShort(cal1, 20)
dig_P9 = getShort(cal1, 22)

dig_H1 = getUChar(cal2, 0)
dig_H2 = getShort(cal3, 0)
dig_H3 = getUChar(cal3, 2)

dig_H4 = getChar(cal3, 3)
dig_H4 = (dig_H4 << 24) >> 20
dig_H4 = dig_H4 | (getChar(cal3, 4) & 0x0F)

dig_H5 = getChar(cal3, 5)
dig_H5 = (dig_H5 << 24) >> 20
dig_H5 = dig_H5 | (getUChar(cal3, 4) >> 4 & 0x0F)

dig_H6 = getChar(cal3, 6)

# Wait in ms (Datasheet Appendix B: Measurement time and current calculation)
wait_time = 1.25 + (2.3 * OVERSAMPLE_TEMP) + ((2.3 * OVERSAMPLE_PRES) + 0.575) + ((2.3 *
    OVERSAMPLE_HUM) + 0.575)
time.sleep(wait_time/1000) # Wait the required time

# Read temperature/pressure/humidity
data = bus.read_i2c_block_data(addr, REG_DATA, 8)
pres_raw = (data[0] << 12) | (data[1] << 4) | (data[2] >> 4)
temp_raw = (data[3] << 12) | (data[4] << 4) | (data[5] >> 4)
hum_raw = (data[6] << 8) | data[7]

#Refine temperature
var1 = (((temp_raw>>3)-(dig_T1<<1)))*(dig_T2)) >> 11
var2 = (((((temp_raw>>4) - (dig_T1)) * ((temp_raw>>4) - (dig_T1))) >> 12) * (dig_T3)) >> 14
t_fine = var1+var2
temperature = float(((t_fine * 5) + 128) >> 8);

# Refine pressure and adjust for temperature
var1 = t_fine / 2.0 - 64000.0
var2 = var1 * var1 * dig_P6 / 32768.0
var2 = var2 + var1 * dig_P5 * 2.0
var2 = var2 / 4.0 + dig_P4 * 65536.0
var1 = (dig_P3 * var1 * var1 / 524288.0 + dig_P2 * var1) / 524288.0
var1 = (1.0 + var1 / 32768.0) * dig_P1
if var1 == 0:
    pressure=0

```

```

else:
    pressure = 1048576.0 - pres_raw
    pressure = ((pressure - var2 / 4096.0) * 6250.0) / var1
    var1 = dig_P9 * pressure * pressure / 2147483648.0
    var2 = pressure * dig_P8 / 32768.0
    pressure = pressure + (var1 + var2 + dig_P7) / 16.0

# Refine humidity
humidity = t_fine - 76800.0
humidity = (hum_raw - (dig_H4 * 64.0 + dig_H5 / 16384.0 * humidity)) * (dig_H2 / 65536.0 *
    (1.0 + dig_H6 / 67108864.0 * humidity * (1.0 + dig_H3 / 67108864.0 * humidity)))
humidity = humidity * (1.0 - dig_H1 * humidity / 524288.0)
if humidity > 100:
    humidity = 100
elif humidity < 0:
    humidity = 0

return temperature/100.0, pressure/100.0, humidity

def main():

    (chip_id, chip_version) = readBME280ID()
    print("Chip_ID: ", chip_id)
    print("Version: ", chip_version)

    temperature, pressure, humidity = readBME280All()

    print("Temperature: ", temperature, "C")
    print("Pressure: ", pressure, "hPa")
    print("Humidity: ", humidity, "%")

if __name__ == "__main__":
    main()

```

Allikas: Hawkins 2018

Lisa 3 Andmete analüüsi kood

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;

int line(vector<float> Xa, vector<float> Ya, int n){
    float lug = 0; float nim = 0;
    float X = 0; float Y = 0;
    for(int i = 0; i < n; i++){
        if(true){
            X+=Xa[i]; Y+=Ya[i];
        }
    }
    X = X/n; Y = Y/n;
    for(int i = 0; i < n; i++){
        if(true){
            lug += (Xa[i] - X)*(Ya[i] - Y);
            nim += pow(Xa[i]-X, 2);
        }
    }
    float beta = lug/nim;
    float alpha = Y - beta*X;
    cout << beta << "□" << alpha << endl;
    //y = x*beta + alpha
}

int pre(vector<float> Xa, vector<float> Ya, int n){
    float L = -0.00767992; float g = 9.80665; float R = 8.3144598; float mu = 0.0289647;
    float aste = -(mu*g)/(R*L);
    float meanE = 0;
    float P = 763.269; float T = 265.88365; float p = 0; float H = 2136;
    for(int i = 0; i < n; i++){
        p = P*pow( (1+(L/T)*(Xa[i]-H)) ,aste);
        float e = (p-Ya[i])/p;
        meanE += abs(e);
    }
    float er = meanE/n*1000;
}

int main(){
    ifstream fi; ofstream fo;
    fi.open("log.txt"); fo.open("sis.txt");
    string A; int B; string C; float D; float E; float F; int G; float H; float I; float J;
    float K; string L;
```



```

vector<float>nr;vector<float>time;vector<float>lat;vector<float>lon;vector<float>height;
    vector<float>itemp;vector<float>otemp;vector<float>pre;vector<float>hum;
float n = 0; int T = 0;
while( fi >> A){
    n++;
    fi >>B; fi >>C; fi >>D; fi >>E; fi >>F; fi >>G; fi >>H; fi >>I; fi >>J; fi >>K; fi >>L;
    nr.push_back(B);
    int t=36000*C[0]+3600*C[1]+600*C[3]+60*C[4]+10*C[6]+C[7]-1933008;
    if(n == 1){T = t;}
    time.push_back(t-T);
    lat.push_back(D);
    lon.push_back(E);
    height.push_back(F);
    itemp.push_back(H);
    otemp.push_back(I);
    pre.push_back(J);
    hum.push_back(K);
}

line(height,otemp,n);

return 0;
}

```

Allikas: Autori erakogu

Lisa 4 Logifail

\$\$Reaalkool	753	09:51:14	58.42635	23.75656	22	12	28.50	3.20	995.14242	84.78608	2C8C
\$\$Reaalkool	754	09:51:18	58.42643	23.75659	26	12	28.62	3.15	994.13000	84.66056	FB5B
\$\$Reaalkool	755	09:51:21	58.42658	23.75687	33	12	28.62	3.12	992.93128	84.67185	F78C
\$\$Reaalkool	756	09:51:24	58.42673	23.75699	44	12	28.62	3.10	991.36702	84.65456	0E51
\$\$Reaalkool	757	09:51:27	58.42696	23.75728	54	12	28.62	3.07	990.57764	84.66585	18EB
\$\$Reaalkool	758	09:51:30	58.42722	23.75747	61	12	28.69	3.04	989.23425	84.64238	1512
\$\$Reaalkool	759	09:51:33	58.42746	23.75753	72	12	28.69	3.00	987.81295	84.67172	93CD
\$\$Reaalkool	760	09:51:36	58.42774	23.75778	83	12	28.69	2.96	986.23729	84.72211	4C79
\$\$Reaalkool	761	09:51:40	58.42809	23.75824	102	12	28.69	2.84	984.83207	84.87113	0E2E
\$\$Reaalkool	762	09:51:43	58.42836	23.75845	117	12	28.69	2.85	982.79177	84.86739	7CCC
\$\$Reaalkool	763	09:51:46	58.42871	23.75883	131	12	28.69	2.75	981.26620	85.01995	D02D
\$\$Reaalkool	764	09:51:49	58.42908	23.75919	143	12	28.69	2.71	979.55221	85.10347	54C7
\$\$Reaalkool	765	09:51:52	58.42940	23.75952	159	12	28.75	2.65	977.75144	85.17647	D908
\$\$Reaalkool	766	09:51:55	58.42978	23.76011	172	12	28.75	2.64	975.92009	85.24499	E298
\$\$Reaalkool	767	09:51:59	58.43029	23.76077	195	12	28.75	2.61	973.82352	85.25095	4C7F
\$\$Reaalkool	768	09:52:02	58.43067	23.76135	214	12	28.75	2.55	971.68608	85.24890	4FA6
\$\$Reaalkool	769	09:52:05	58.43106	23.76207	228	12	28.75	2.51	970.00846	85.33296	5F69
\$\$Reaalkool	770	09:52:08	58.43141	23.76276	242	12	28.75	2.53	967.76736	85.23563	5BD2
\$\$Reaalkool	771	09:52:11	58.43176	23.76344	259	12	28.75	2.48	965.55021	85.21556	F8BF
\$\$Reaalkool	772	09:52:15	58.43230	23.76440	284	12	28.75	2.43	963.32146	85.18468	B09D
\$\$Reaalkool	773	09:52:18	58.43265	23.76516	300	12	28.75	2.32	961.40306	85.24065	2FF9
\$\$Reaalkool	774	09:52:21	58.43304	23.76596	316	12	28.75	2.33	959.51029	85.13779	8F54
\$\$Reaalkool	775	09:52:24	58.43339	23.76688	328	12	28.69	2.25	957.81831	85.18195	A5E7
\$\$Reaalkool	776	09:52:27	58.43378	23.76771	343	12	28.69	2.24	955.72617	85.10669	564D
\$\$Reaalkool	777	09:52:30	58.43411	23.76855	360	12	28.69	2.11	953.62798	85.17568	1A0E
\$\$Reaalkool	778	09:52:34	58.43464	23.76973	383	12	28.75	2.05	951.72396	85.27702	FAD0
\$\$Reaalkool	779	09:52:37	58.43493	23.77064	398	12	28.75	1.99	949.79818	85.44301	2E76
\$\$Reaalkool	780	09:52:40	58.43526	23.77156	412	12	28.75	1.98	947.98779	85.39287	1B6F
\$\$Reaalkool	781	09:52:43	58.43555	23.77236	424	12	28.75	1.93	946.11942	85.33630	1320
\$\$Reaalkool	782	09:52:46	58.43585	23.77324	439	12	28.69	1.77	944.48424	85.25357	4084
\$\$Reaalkool	783	09:52:50	58.43620	23.77448	457	12	28.69	1.76	942.60202	85.15241	8522
\$\$Reaalkool	784	09:52:53	58.43649	23.77553	473	12	28.69	1.68	940.82521	85.10364	C4A1
\$\$Reaalkool	785	09:52:56	58.43681	23.77653	486	12	28.62	1.69	939.41354	84.91618	E160
\$\$Reaalkool	786	09:52:59	58.43706	23.77756	499	12	28.62	1.60	937.42457	84.69304	148F
\$\$Reaalkool	787	09:53:02	58.43738	23.77853	514	12	28.62	1.52	935.43882	84.66414	7394
\$\$Reaalkool	788	09:53:05	58.43760	23.77944	530	12	28.62	1.49	933.59242	84.05596	B517
\$\$Reaalkool	789	09:53:09	58.43786	23.78076	549	12	28.62	1.43	932.18190	83.17378	D57D
\$\$Reaalkool	790	09:53:12	58.43805	23.78169	560	12	28.62	1.47	930.77003	82.75251	8305
\$\$Reaalkool	791	09:53:15	58.43828	23.78259	574	12	28.62	1.42	928.96216	82.36991	ADCC
\$\$Reaalkool	792	09:53:18	58.43852	23.78361	590	12	28.62	1.37	926.87734	82.11195	2F78
\$\$Reaalkool	793	09:53:21	58.43868	23.78455	606	12	28.62	1.30	924.84434	81.81244	639F
\$\$Reaalkool	794	09:53:25	58.43889	23.78593	625	12	28.62	1.18	923.51719	81.19522	E700
\$\$Reaalkool	795	09:53:28	58.43903	23.78701	636	12	28.62	1.22	921.97051	80.94676	2AD1

\$\$Reaalkool	796	09:53:31	58.43922	23.78812	651	12	28.62	1.17	920.08450	80.58504	78B0
\$\$Reaalkool	797	09:53:34	58.43945	23.78913	667	12	28.62	1.11	917.91640	80.13285	FD4E
\$\$Reaalkool	798	09:53:37	58.43961	23.79027	684	12	28.62	1.02	915.97793	79.53886	4715
\$\$Reaalkool	799	09:53:40	58.43983	23.79146	700	12	28.56	1.03	914.17885	78.96051	5614
\$\$Reaalkool	800	09:53:44	58.43998	23.79299	719	12	28.56	0.96	912.52553	78.32947	7059
\$\$Reaalkool	801	09:53:47	58.44015	23.79399	733	12	28.56	0.88	910.67758	77.89576	15AC
\$\$Reaalkool	802	09:53:50	58.44034	23.79510	747	12	28.56	0.89	909.01560	77.77226	E8BB
\$\$Reaalkool	803	09:53:53	58.44048	23.79629	761	12	28.56	0.86	907.16275	77.64558	2B18
\$\$Reaalkool	804	09:53:56	58.44061	23.79733	776	12	28.56	0.78	905.56128	77.43945	3A56
\$\$Reaalkool	805	09:54:00	58.44085	23.79869	793	12	28.56	0.60	903.92029	77.40574	4480
\$\$Reaalkool	806	09:54:03	58.44101	23.79982	808	12	28.50	0.60	902.01955	77.47996	9319
\$\$Reaalkool	807	09:54:06	58.44111	23.80082	824	12	28.50	0.45	900.17149	77.52408	4DFF
\$\$Reaalkool	808	09:54:09	58.44128	23.80177	838	12	28.50	0.30	898.52267	77.76018	E3D5
\$\$Reaalkool	809	09:54:12	58.44146	23.80283	851	12	28.44	0.30	896.90210	77.90382	67CD
\$\$Reaalkool	810	09:54:16	58.44160	23.80426	870	12	28.44	0.20	895.23368	78.01208	7C09
\$\$Reaalkool	811	09:54:19	58.44173	23.80520	883	12	28.44	-0.05	893.62536	78.38579	F263
\$\$Reaalkool	812	09:54:22	58.44190	23.80627	898	12	28.44	-0.20	891.83557	78.76928	9969
\$\$Reaalkool	813	09:54:25	58.44200	23.80738	913	12	28.44	-0.20	890.25203	79.00622	E501
\$\$Reaalkool	814	09:54:28	58.44209	23.80835	927	12	28.44	-0.34	888.57397	79.19818	D96B
\$\$Reaalkool	815	09:54:32	58.44230	23.80968	946	12	28.44	-0.49	886.94169	79.69523	7792
\$\$Reaalkool	816	09:54:35	58.44243	23.81078	959	12	28.38	-0.54	885.27792	79.96144	ACF2
\$\$Reaalkool	817	09:54:38	58.44251	23.81175	973	12	28.38	-0.75	883.53756	80.53837	C452
\$\$Reaalkool	818	09:54:41	58.44263	23.81273	989	12	28.38	-0.90	881.44639	81.07334	E85A
\$\$Reaalkool	819	09:54:44	58.44271	23.81379	1006	12	28.38	-0.95	879.66674	81.43256	CC32
\$\$Reaalkool	820	09:54:48	58.44294	23.81508	1025	12	28.38	-1.17	878.00786	82.04719	E2A0
\$\$Reaalkool	821	09:54:51	58.44304	23.81596	1040	12	28.38	-1.19	876.06356	82.38374	F606
\$\$Reaalkool	822	09:54:54	58.44313	23.81698	1056	12	28.38	-1.24	874.02448	82.51618	668B
\$\$Reaalkool	823	09:54:57	58.44328	23.81799	1072	12	28.31	-1.38	872.28419	82.70586	355A
\$\$Reaalkool	824	09:55:01	58.44350	23.81927	1093	12	28.31	-1.44	870.53521	82.80780	724D
\$\$Reaalkool	825	09:55:04	58.44361	23.82012	1109	12	28.31	-1.59	868.42192	83.19202	A43B
\$\$Reaalkool	826	09:55:07	58.44370	23.82106	1125	12	28.25	-1.64	866.78370	83.53113	C2FD
\$\$Reaalkool	827	09:55:10	58.44378	23.82209	1137	12	28.25	-1.71	865.33254	83.61078	C803
\$\$Reaalkool	828	09:55:14	58.44387	23.82323	1155	12	28.25	-1.81	863.57693	84.21216	38D3
\$\$Reaalkool	829	09:55:17	58.44402	23.82405	1172	12	28.25	-1.86	861.55049	84.59413	66CD
\$\$Reaalkool	830	09:55:20	58.44415	23.82493	1191	12	28.25	-1.95	859.41748	84.75050	36A2
\$\$Reaalkool	831	09:55:23	58.44425	23.82572	1209	12	28.25	-2.17	857.47089	85.25721	828A
\$\$Reaalkool	832	09:55:27	58.44441	23.82666	1228	12	28.25	-2.12	855.78821	85.92580	B13F
\$\$Reaalkool	833	09:55:30	58.44454	23.82747	1244	12	28.12	-2.15	853.99232	86.23153	9CD7
\$\$Reaalkool	834	09:55:33	58.44463	23.82837	1258	12	28.12	-2.35	852.39047	86.20541	45A0
\$\$Reaalkool	835	09:55:36	58.44471	23.82921	1273	12	28.12	-2.43	851.04366	86.26933	B190
\$\$Reaalkool	836	09:55:40	58.44482	23.83038	1288	12	28.12	-2.36	849.36100	86.51348	853F
\$\$Reaalkool	837	09:55:43	58.44497	23.83120	1304	12	28.12	-2.40	847.55023	86.51260	7341
\$\$Reaalkool	838	09:55:46	58.44513	23.83201	1321	12	28.12	-2.52	845.65546	86.33164	50B1
\$\$Reaalkool	839	09:55:49	58.44530	23.83268	1335	12	28.06	-2.61	844.10840	86.24081	826B
\$\$Reaalkool	840	09:55:52	58.44543	23.83336	1349	12	28.06	-2.63	842.18963	86.12167	77B1
\$\$Reaalkool	841	09:55:56	58.44567	23.83437	1371	12	28.06	-2.67	840.57966	85.85673	BEDE
\$\$Reaalkool	842	09:55:59	58.44591	23.83508	1383	12	28.06	-2.65	839.07241	85.64866	45CF
\$\$Reaalkool	843	09:56:02	58.44614	23.83586	1397	12	28.06	-2.77	837.31986	84.74777	3C70
\$\$Reaalkool	844	09:56:05	58.44628	23.83667	1414	12	28.06	-2.97	835.44988	84.35603	06F3

\$\$Reaalkool	845	09:56:09	58.44652	23.83758	1434	12	28.06	-2.91	833.86916	83.98024	B871
\$\$Reaalkool	846	09:56:12	58.44675	23.83839	1447	12	28.00	-2.96	832.25369	83.35251	DEB1
\$\$Reaalkool	847	09:56:15	58.44690	23.83921	1463	12	28.00	-3.11	830.53892	82.95306	9A84
\$\$Reaalkool	848	09:56:18	58.44702	23.84005	1475	12	28.00	-3.25	829.37781	82.60335	3859
\$\$Reaalkool	849	09:56:22	58.44719	23.84117	1490	12	28.00	-3.31	827.87231	82.37562	B1F1
\$\$Reaalkool	850	09:56:25	58.44730	23.84195	1505	12	28.00	-3.41	826.14869	82.27593	65AF
\$\$Reaalkool	851	09:56:28	58.44747	23.84269	1518	12	28.00	-3.59	824.93997	82.03010	E871
\$\$Reaalkool	852	09:56:31	58.44767	23.84339	1530	12	28.00	-3.65	823.25758	82.05235	9663
\$\$Reaalkool	853	09:56:35	58.44794	23.84446	1551	12	27.94	-3.72	821.44809	81.86828	780F
\$\$Reaalkool	854	09:56:38	58.44809	23.84528	1568	12	27.94	-3.91	819.81411	81.85042	22D1
\$\$Reaalkool	855	09:56:41	58.44825	23.84612	1581	12	27.94	-3.87	818.17643	81.81173	E6D7
\$\$Reaalkool	856	09:56:44	58.44846	23.84683	1596	12	27.94	-4.01	816.54564	81.65287	4E67
\$\$Reaalkool	857	09:56:48	58.44870	23.84768	1617	12	27.94	-4.19	814.55535	81.63656	A435
\$\$Reaalkool	858	09:56:51	58.44889	23.84836	1635	12	27.94	-4.23	812.46025	81.28586	7676
\$\$Reaalkool	859	09:56:54	58.44910	23.84902	1654	12	27.94	-4.29	810.51840	80.89261	1D44
\$\$Reaalkool	860	09:56:57	58.44925	23.84984	1670	12	27.94	-4.57	808.99887	80.61192	C6DF
\$\$Reaalkool	861	09:57:01	58.44957	23.85086	1688	12	27.94	-4.67	807.47002	80.41946	2B27
\$\$Reaalkool	862	09:57:04	58.44976	23.85145	1700	12	27.94	-4.79	806.07290	80.15183	03E7
\$\$Reaalkool	863	09:57:07	58.44992	23.85213	1712	12	27.88	-5.01	804.83942	80.32198	A3BC
\$\$Reaalkool	864	09:57:10	58.45012	23.85297	1725	12	27.88	-4.97	803.32729	80.43392	1004
\$\$Reaalkool	865	09:57:14	58.45038	23.85382	1745	12	27.88	-5.07	801.66471	80.32023	9D8E
\$\$Reaalkool	866	09:57:17	58.45056	23.85445	1759	12	27.88	-5.06	800.16589	80.09128	1F50
\$\$Reaalkool	867	09:57:20	58.45071	23.85524	1773	12	27.88	-5.18	798.48984	79.87787	2BB9
\$\$Reaalkool	868	09:57:23	58.45094	23.85604	1786	12	27.88	-5.46	797.45673	80.20245	FFDB
\$\$Reaalkool	869	09:57:27	58.45127	23.85697	1800	12	27.75	-5.44	796.27358	81.37350	46AB
\$\$Reaalkool	870	09:57:30	58.45146	23.85760	1812	12	27.75	-5.45	794.85618	82.00124	1166
\$\$Reaalkool	871	09:57:33	58.45164	23.85838	1826	12	27.75	-5.65	793.33569	81.96333	4C41
\$\$Reaalkool	872	09:57:36	58.45190	23.85916	1839	12	27.75	-5.83	792.00078	81.99014	23A4
\$\$Reaalkool	873	09:57:40	58.45225	23.86017	1855	12	27.75	-5.85	790.67748	82.19669	E2AC
\$\$Reaalkool	874	09:57:43	58.45247	23.86083	1868	12	27.75	-5.85	789.21001	82.25079	94D2
\$\$Reaalkool	875	09:57:46	58.45265	23.86164	1881	12	27.75	-5.84	787.76870	82.23680	5ED6
\$\$Reaalkool	876	09:57:49	58.45289	23.86244	1895	12	27.69	-5.88	786.15388	81.83336	E318
\$\$Reaalkool	877	09:57:53	58.45325	23.86331	1910	12	27.69	-5.83	785.17037	81.48375	9504
\$\$Reaalkool	878	09:57:56	58.45354	23.86401	1918	12	27.69	-6.07	784.06570	80.97921	9ABF
\$\$Reaalkool	879	09:57:59	58.45381	23.86477	1929	12	27.69	-6.16	782.56540	80.80357	5829
\$\$Reaalkool	880	09:58:02	58.45399	23.86558	1943	12	27.56	-6.22	780.95358	80.65006	3BF9
\$\$Reaalkool	881	09:58:06	58.45428	23.86646	1960	12	27.56	-6.45	779.76074	80.55571	4670
\$\$Reaalkool	882	09:58:09	58.45454	23.86724	1972	12	27.56	-6.16	778.28215	80.73002	F2F6
\$\$Reaalkool	883	09:58:12	58.45470	23.86802	1985	12	27.50	-6.32	776.93507	80.22536	204A
\$\$Reaalkool	884	09:58:15	58.45488	23.86867	1997	12	27.50	-6.50	775.53939	79.96201	8B9E
\$\$Reaalkool	885	09:58:18	58.45512	23.86937	2010	12	27.50	-6.76	774.02552	80.11235	854C
\$\$Reaalkool	886	09:58:22	58.45536	23.87043	2031	12	27.50	-6.05	772.71825	79.84270	5805
\$\$Reaalkool	887	09:58:25	58.45552	23.87111	2044	12	27.50	-6.27	771.10277	78.50449	7EE1
\$\$Reaalkool	888	09:58:28	58.45573	23.87174	2057	12	27.50	-5.67	769.74181	77.35705	F5EA
\$\$Reaalkool	889	09:58:31	58.45596	23.87253	2073	12	27.50	-4.99	768.15633	73.77573	8BB2
\$\$Reaalkool	890	09:58:35	58.45619	23.87348	2090	12	27.44	-5.22	766.63412	70.19042	8F7B
\$\$Reaalkool	891	09:58:38	58.45640	23.87414	2104	12	27.44	-5.61	765.28716	67.75552	1F8D
\$\$Reaalkool	892	09:58:41	58.45665	23.87496	2117	12	27.44	-4.81	763.87026	66.44152	727B
\$\$Reaalkool	893	09:58:44	58.45682	23.87582	2129	12	27.50	-5.23	762.61808	64.82521	B44C

\$\$Reaalkool	894	09:58:48	58.45704	23.87679	2146	12	27.50	-5.39	761.26113	63.43190	00A4
\$\$Reaalkool	895	09:58:51	58.45725	23.87752	2160	12	27.50	-5.63	759.54512	61.44575	94B9
\$\$Reaalkool	896	09:58:54	58.45742	23.87839	2176	12	27.44	-5.72	757.88376	59.88210	83BA
\$\$Reaalkool	897	09:58:57	58.45758	23.87908	2191	12	27.44	-5.80	756.53598	58.59294	6D96
\$\$Reaalkool	898	09:59:01	58.45783	23.88005	2210	12	27.44	-6.03	754.95577	57.10856	03ED
\$\$Reaalkool	899	09:59:04	58.45802	23.88095	2226	12	27.44	-5.61	753.50747	55.61286	911A
\$\$Reaalkool	900	09:59:07	58.45813	23.88180	2240	12	27.38	-5.70	752.02131	54.56759	B70A
\$\$Reaalkool	901	09:59:10	58.45829	23.88253	2253	12	27.38	-5.23	750.52815	53.51163	1295
\$\$Reaalkool	902	09:59:14	58.45855	23.88366	2271	12	27.38	-5.44	749.21368	52.07134	6DAC
\$\$Reaalkool	903	09:59:17	58.45870	23.88451	2286	12	27.31	-5.52	747.36297	51.33082	01F8
\$\$Reaalkool	904	09:59:20	58.45884	23.88522	2302	12	27.31	-5.81	745.50882	50.99837	FE02
\$\$Reaalkool	905	09:59:23	58.45901	23.88603	2321	12	27.31	-6.05	743.59102	51.09558	5A5B
\$\$Reaalkool	906	09:59:27	58.45917	23.88713	2343	12	27.25	-5.84	742.23252	50.65781	409F
\$\$Reaalkool	907	09:59:30	58.45927	23.88793	2357	12	27.25	-5.43	740.84034	50.43994	0BF1
\$\$Reaalkool	908	09:59:33	58.45942	23.88887	2369	12	27.25	-4.88	739.34236	50.45413	953A
\$\$Reaalkool	909	09:59:36	58.45963	23.88973	2383	12	27.25	-5.74	738.01444	50.37262	BB9C
\$\$Reaalkool	910	09:59:40	58.45984	23.89074	2399	12	27.19	-5.76	736.85607	50.81398	0F10
\$\$Reaalkool	911	09:59:43	58.45995	23.89160	2411	12	27.19	-5.19	735.51720	50.44083	6FC1
\$\$Reaalkool	912	09:59:46	58.46009	23.89256	2424	12	27.19	-5.00	734.12544	49.81407	1C0E
\$\$Reaalkool	913	09:59:49	58.46030	23.89342	2436	12	27.19	-5.99	732.86075	49.45331	2874
\$\$Reaalkool	914	09:59:53	58.46049	23.89445	2453	12	27.19	-6.25	731.36255	50.06586	BB4A
\$\$Reaalkool	915	09:59:56	58.46058	23.89532	2467	12	27.19	-6.11	730.35496	50.23849	F21F
\$\$Reaalkool	916	09:59:59	58.46072	23.89629	2480	12	27.19	-6.53	728.75089	50.62734	B683
\$\$Reaalkool	917	10:00:02	58.46090	23.89712	2495	12	27.19	-5.73	727.31768	50.64796	C19A
\$\$Reaalkool	918	10:00:06	58.46107	23.89812	2512	12	27.19	-6.23	726.16035	49.90466	0D86
\$\$Reaalkool	919	10:00:09	58.46117	23.89902	2524	12	27.19	-6.28	724.80517	47.29568	5720
\$\$Reaalkool	920	10:00:12	58.46133	23.89995	2538	12	27.19	-6.38	723.52934	45.72077	B83F
\$\$Reaalkool	921	10:00:15	58.46153	23.90078	2551	12	27.19	-6.63	722.13862	43.56171	C392
\$\$Reaalkool	922	10:00:18	58.46170	23.90155	2565	12	27.19	-7.33	720.86625	41.46246	8751
\$\$Reaalkool	923	10:00:22	58.46183	23.90268	2579	12	27.19	-7.12	719.89729	39.94978	21CD
\$\$Reaalkool	924	10:00:25	58.46195	23.90363	2591	12	27.19	-6.36	718.62573	38.13314	A776
\$\$Reaalkool	925	10:00:28	58.46215	23.90449	2605	12	27.19	-6.60	717.02073	36.01327	B78C
\$\$Reaalkool	926	10:00:31	58.46227	23.90526	2619	12	27.19	-6.63	715.61469	34.19091	4C52
\$\$Reaalkool	927	10:00:35	58.46245	23.90651	2638	12	27.19	-7.10	714.20484	33.21913	4111
\$\$Reaalkool	928	10:00:38	58.46265	23.90737	2653	12	27.19	-7.58	712.57889	32.35735	2BD1
\$\$Reaalkool	929	10:00:41	58.46281	23.90819	2669	12	27.19	-8.07	711.13517	31.73307	A5DA
\$\$Reaalkool	930	10:00:44	58.46291	23.90893	2681	12	27.19	-8.50	710.15905	31.13450	F2D3
\$\$Reaalkool	931	10:00:48	58.46313	23.90997	2697	12	27.19	-7.63	708.76445	30.88694	1EC4
\$\$Reaalkool	932	10:00:51	58.46329	23.91091	2713	12	27.19	-7.58	707.15713	30.37519	6238
\$\$Reaalkool	933	10:00:54	58.46340	23.91171	2729	12	27.19	-7.70	705.58634	30.06085	FD4C
\$\$Reaalkool	934	10:00:57	58.46358	23.91250	2746	12	27.19	-7.40	703.74826	29.55732	2C93
\$\$Reaalkool	935	10:01:01	58.46377	23.91366	2770	12	27.19	-7.80	702.11823	28.49705	3D3C
\$\$Reaalkool	936	10:01:04	58.46392	23.91439	2784	12	27.19	-7.15	701.00129	27.95441	463C
\$\$Reaalkool	937	10:01:07	58.46413	23.91517	2795	12	27.12	-7.02	699.71975	27.49455	10DE
\$\$Reaalkool	938	10:01:10	58.46431	23.91608	2807	12	27.12	-7.54	698.66542	27.19499	F0DF
\$\$Reaalkool	939	10:01:14	58.46448	23.91714	2822	12	27.12	-7.82	697.34458	26.97178	90D7
\$\$Reaalkool	940	10:01:17	58.46465	23.91785	2834	12	27.00	-7.64	696.24947	28.02320	E996
\$\$Reaalkool	941	10:01:20	58.46486	23.91864	2847	12	27.00	-7.44	694.69289	30.71914	14B5
\$\$Reaalkool	942	10:01:23	58.46501	23.91942	2864	12	27.00	-7.89	692.96793	34.24329	7A12

\$\$Reaalkool	943	10:01:27	58.46530	23.92038	2885	12	26.94	-8.77	691.54113	38.21496	1CBC
\$\$Reaalkool	944	10:01:30	58.46549	23.92125	2900	12	26.94	-8.34	690.15381	41.39520	EE18
\$\$Reaalkool	945	10:01:33	58.46564	23.92207	2915	12	26.94	-8.07	688.59374	44.25098	3257
\$\$Reaalkool	946	10:01:36	58.46582	23.92274	2931	12	26.94	-7.14	687.07555	45.43099	0176
\$\$Reaalkool	947	10:01:40	58.46613	23.92382	2952	12	26.88	-7.05	685.32945	46.08616	2D95
\$\$Reaalkool	948	10:01:43	58.46637	23.92457	2969	12	26.88	-8.08	683.62092	47.11244	6131
\$\$Reaalkool	949	10:01:46	58.46651	23.92529	2986	12	26.88	-8.18	682.13785	48.35545	45DC
\$\$Reaalkool	950	10:01:49	58.46671	23.92615	3002	12	26.81	-8.41	680.43689	49.06884	95B7
\$\$Reaalkool	951	10:01:53	58.46701	23.92710	3025	12	26.81	-8.80	678.80181	49.99402	0E37
\$\$Reaalkool	952	10:01:56	58.46720	23.92788	3043	12	26.81	-9.05	677.14295	50.84580	6CFF
\$\$Reaalkool	953	10:01:59	58.46741	23.92873	3059	12	26.69	-9.97	675.73386	51.96521	9AD3
\$\$Reaalkool	954	10:02:02	58.46765	23.92940	3074	12	26.69	-10.45	674.43194	53.49942	149B
\$\$Reaalkool	955	10:02:06	58.46786	23.93037	3093	12	26.69	-10.28	673.25140	54.67850	2238
\$\$Reaalkool	956	10:02:09	58.46806	23.93122	3108	12	26.69	-10.45	671.55422	55.25569	390F
\$\$Reaalkool	957	10:02:12	58.46834	23.93192	3120	12	26.69	-10.82	670.45913	55.88411	DB6C
\$\$Reaalkool	958	10:02:15	58.46857	23.93258	3132	12	26.69	-9.98	669.26126	56.10842	7E2D
\$\$Reaalkool	959	10:02:19	58.46893	23.93352	3149	12	26.69	-10.77	667.90369	56.29864	B5BA
\$\$Reaalkool	960	10:02:22	58.46914	23.93435	3164	12	26.69	-10.51	666.59294	56.58104	E3F8
\$\$Reaalkool	961	10:02:25	58.46932	23.93503	3178	12	26.69	-9.58	665.31308	56.49160	7B37
\$\$Reaalkool	962	10:02:28	58.46952	23.93570	3192	12	26.69	-8.94	663.95672	55.66864	3488
\$\$Reaalkool	963	10:02:32	58.46988	23.93673	3211	12	26.62	-9.17	662.44447	54.80837	5D8F
\$\$Reaalkool	964	10:02:35	58.47006	23.93759	3225	12	26.62	-9.43	661.41266	54.49264	A13A
\$\$Reaalkool	965	10:02:38	58.47024	23.93828	3237	12	26.62	-9.82	660.11511	54.77730	4AFD
\$\$Reaalkool	966	10:02:41	58.47047	23.93894	3251	12	26.62	-9.18	658.73896	54.57952	8AC8
\$\$Reaalkool	967	10:02:45	58.47080	23.94001	3271	12	26.56	-9.74	657.35646	54.08644	D226
\$\$Reaalkool	968	10:02:48	58.47098	23.94089	3285	12	26.56	-10.12	656.33916	53.95405	EFAB
\$\$Reaalkool	969	10:02:51	58.47114	23.94172	3299	12	26.56	-9.62	654.57137	53.86922	962D
\$\$Reaalkool	970	10:02:54	58.47132	23.94250	3315	12	26.44	-10.78	653.40445	53.73908	3D16
\$\$Reaalkool	971	10:02:58	58.47155	23.94356	3332	12	26.44	-10.96	652.10530	54.14618	9FB9
\$\$Reaalkool	972	10:03:01	58.47180	23.94442	3347	12	26.44	-11.38	650.85310	54.55850	FD20
\$\$Reaalkool	973	10:03:04	58.47208	23.94520	3359	12	26.44	-10.92	649.87426	54.62318	CB18
\$\$Reaalkool	974	10:03:08	58.47242	23.94628	3379	12	26.44	-10.74	648.07100	53.87703	C2F4
\$\$Reaalkool	975	10:03:11	58.47261	23.94712	3396	12	26.44	-10.77	646.52445	52.79372	54CB
\$\$Reaalkool	976	10:03:14	58.47286	23.94812	3411	12	26.44	-10.88	645.24778	51.60991	485B
\$\$Reaalkool	977	10:03:17	58.47314	23.94897	3425	12	26.44	-10.48	643.81765	50.85219	4751
\$\$Reaalkool	978	10:03:21	58.47340	23.95011	3445	12	26.44	-10.83	642.46554	50.11779	D98B
\$\$Reaalkool	979	10:03:24	58.47358	23.95108	3458	12	26.44	-11.01	641.60436	49.72643	007B
\$\$Reaalkool	980	10:03:27	58.47374	23.95202	3470	12	26.44	-11.21	640.29458	49.62521	AA49
\$\$Reaalkool	981	10:03:30	58.47393	23.95283	3484	12	26.44	-11.55	638.85192	49.57633	3E09
\$\$Reaalkool	982	10:03:34	58.47428	23.95403	3504	12	26.44	-11.76	637.46221	49.60581	E093
\$\$Reaalkool	983	10:03:37	58.47451	23.95505	3518	12	26.38	-12.11	636.40065	49.70623	B1BF
\$\$Reaalkool	984	10:03:40	58.47470	23.95600	3530	12	26.38	-12.18	634.89489	49.99378	034A
\$\$Reaalkool	985	10:03:44	58.47502	23.95710	3551	12	26.38	-11.56	633.67581	50.02647	9AAA
\$\$Reaalkool	986	10:03:47	58.47532	23.95797	3563	12	26.38	-11.58	632.45806	49.68654	412B
\$\$Reaalkool	987	10:03:50	58.47563	23.95881	3578	12	26.31	-12.54	631.10947	50.18008	E36B
\$\$Reaalkool	988	10:03:53	58.47591	23.95961	3595	12	26.31	-11.88	629.73902	50.24937	76E1
\$\$Reaalkool	989	10:03:57	58.47620	23.96061	3614	12	26.31	-12.67	628.42172	50.57017	769D
\$\$Reaalkool	990	10:04:00	58.47637	23.96148	3627	12	26.31	-12.81	627.45497	50.80978	07CD
\$\$Reaalkool	991	10:04:03	58.47660	23.96243	3636	12	26.31	-13.26	626.52607	51.30916	372A

\$\$Reaalkool	992	10:04:06	58.47683	23.96322	3648	12	26.31	-13.75	625.26768	51.67541	AD85
\$\$Reaalkool	993	10:04:10	58.47717	23.96425	3665	12	26.31	-14.17	624.33982	52.22161	08E1
\$\$Reaalkool	994	10:04:13	58.47742	23.96501	3678	12	26.31	-13.73	622.85499	52.34069	5EB9
\$\$Reaalkool	995	10:04:16	58.47767	23.96574	3694	12	26.31	-13.64	621.27797	52.25403	8D3E
\$\$Reaalkool	996	10:04:20	58.47797	23.96677	3717	12	26.31	-14.31	619.90405	51.81053	35D1
\$\$Reaalkool	997	10:04:23	58.47816	23.96770	3734	12	26.25	-14.55	618.48908	51.81727	FC20
\$\$Reaalkool	998	10:04:26	58.47843	23.96865	3746	12	26.25	-13.63	617.31776	51.58997	58C1
\$\$Reaalkool	999	10:04:29	58.47870	23.96946	3760	12	26.25	-13.96	615.91326	51.16896	7976
\$\$Reaalkool	1000	10:04:33	58.47898	23.97052	3782	12	26.25	-14.36	614.60296	51.10600	385C
\$\$Reaalkool	1001	10:04:36	58.47915	23.97141	3794	12	26.25	-14.63	613.58209	51.17920	5C82
\$\$Reaalkool	1002	10:04:39	58.47934	23.97231	3805	12	26.25	-14.85	612.24484	51.44682	B08C
\$\$Reaalkool	1003	10:04:43	58.47966	23.97341	3826	12	26.19	-15.14	610.71745	51.95033	AD23
\$\$Reaalkool	1004	10:04:46	58.47994	23.97416	3841	12	26.19	-15.93	609.61463	52.41736	63B9
\$\$Reaalkool	1005	10:04:49	58.48020	23.97486	3854	12	26.19	-16.38	608.45242	52.99577	8753
\$\$Reaalkool	1006	10:04:53	58.48045	23.97587	3873	12	26.19	-16.23	606.93457	53.40152	E17E
\$\$Reaalkool	1007	10:04:56	58.48066	23.97674	3891	12	26.19	-15.64	605.15482	53.54916	CCAD
\$\$Reaalkool	1008	10:04:59	58.48092	23.97759	3911	12	26.19	-15.20	603.28720	53.01268	4CE0
\$\$Reaalkool	1009	10:05:03	58.48120	23.97851	3936	12	26.19	-15.99	601.97650	51.86348	9D6D
\$\$Reaalkool	1010	10:05:06	58.48138	23.97921	3952	12	26.12	-15.83	600.42822	51.31559	B885
\$\$Reaalkool	1011	10:05:09	58.48156	23.98003	3969	12	26.12	-16.24	599.00668	50.87355	1DD9
\$\$Reaalkool	1012	10:05:13	58.48189	23.98120	3989	12	26.12	-16.17	597.74952	50.47463	D637
\$\$Reaalkool	1013	10:05:16	58.48219	23.98197	4004	12	26.06	-15.60	596.50496	48.92887	74B8
\$\$Reaalkool	1014	10:05:19	58.48246	23.98268	4013	12	26.06	-16.51	595.64736	46.83356	9C79
\$\$Reaalkool	1015	10:05:23	58.48276	23.98366	4030	12	26.06	-16.09	594.42395	45.42569	1805
\$\$Reaalkool	1016	10:05:26	58.48299	23.98454	4045	12	26.06	-15.23	593.57135	44.01405	1CC6
\$\$Reaalkool	1017	10:05:29	58.48318	23.98545	4058	12	26.06	-15.57	592.09187	42.73385	1C2C
\$\$Reaalkool	1018	10:05:33	58.48344	23.98659	4077	12	26.06	-16.33	590.72314	41.78034	E5B1
\$\$Reaalkool	1019	10:05:36	58.48370	23.98742	4094	12	26.06	-16.04	589.37267	41.30783	5453
\$\$Reaalkool	1020	10:05:39	58.48392	23.98807	4108	12	26.06	-16.16	588.16240	40.67545	03E0
\$\$Reaalkool	1021	10:05:42	58.48410	23.98874	4119	12	26.06	-16.57	587.35654	40.01268	3D36
\$\$Reaalkool	1022	10:05:46	58.48438	23.98979	4134	12	26.06	-17.29	586.22204	39.31547	9581
\$\$Reaalkool	1023	10:05:49	58.48464	23.99054	4148	12	26.06	-17.63	584.99027	38.68091	FB60
\$\$Reaalkool	1024	10:05:52	58.48491	23.99122	4163	12	26.06	-17.77	583.98782	38.44340	47A3
\$\$Reaalkool	1025	10:05:56	58.48523	23.99207	4177	12	26.06	-17.30	582.66963	38.39992	EB07
\$\$Reaalkool	1026	10:05:59	58.48550	23.99278	4192	12	26.00	-17.31	581.37304	38.22716	226C
\$\$Reaalkool	1027	10:06:02	58.48572	23.99364	4208	12	26.00	-17.67	580.22959	38.09574	1EBC
\$\$Reaalkool	1028	10:06:06	58.48599	23.99479	4223	12	26.00	-17.69	579.23115	38.20560	7100
\$\$Reaalkool	1029	10:06:09	58.48618	23.99547	4235	12	25.94	-18.23	577.94593	38.38167	1EEF
\$\$Reaalkool	1030	10:06:12	58.48643	23.99619	4250	12	25.94	-18.85	576.94921	38.57938	62CB
\$\$Reaalkool	1031	10:06:16	58.48685	23.99716	4264	12	25.94	-18.25	576.25341	39.06508	BA07
\$\$Reaalkool	1032	10:06:19	58.48714	23.99793	4274	12	25.94	-18.15	575.24313	39.27283	29EE
\$\$Reaalkool	1033	10:06:22	58.48738	23.99868	4285	12	25.94	-17.60	574.05051	39.40459	B784
\$\$Reaalkool	1034	10:06:26	58.48769	23.99968	4305	12	25.94	-17.97	572.69260	39.26731	AF4E
\$\$Reaalkool	1035	10:06:29	58.48795	24.00036	4323	12	25.94	-17.08	571.11173	39.23388	998C
\$\$Reaalkool	1036	10:06:32	58.48825	24.00117	4339	12	25.88	-16.63	569.87347	38.90260	19F7
\$\$Reaalkool	1037	10:06:36	58.48854	24.00231	4358	12	25.88	-16.35	568.44154	38.66806	A7B2
\$\$Reaalkool	1038	10:06:39	58.48878	24.00310	4376	12	25.88	-16.54	566.97562	38.21305	38E0
\$\$Reaalkool	1039	10:06:42	58.48902	24.00372	4393	12	25.81	-16.00	565.57906	37.83826	EF16
\$\$Reaalkool	1040	10:06:46	58.48941	24.00465	4415	12	25.81	-15.62	564.30528	37.20938	05A6

\$\$Reaalkool	1041	10:06:49	58.48974	24.00537	4428	12	25.81	-16.55	562.92404	36.40180	7F25
\$\$Reaalkool	1042	10:06:52	58.48999	24.00595	4443	12	25.75	-16.74	561.92528	35.99074	0F7B
\$\$Reaalkool	1043	10:06:56	58.49021	24.00676	4459	12	25.75	-16.98	560.91051	35.61789	01C0
\$\$Reaalkool	1044	10:06:59	58.49038	24.00737	4471	12	25.75	-18.00	559.77951	35.31770	A7A3
\$\$Reaalkool	1045	10:07:02	58.49062	24.00790	4485	12	25.75	-18.91	558.64723	35.39249	D2C4
\$\$Reaalkool	1046	10:07:06	58.49101	24.00875	4502	12	25.69	-19.66	557.60732	35.45914	3289
\$\$Reaalkool	1047	10:07:09	58.49125	24.00949	4516	12	25.69	-20.19	556.31342	35.47585	A855
\$\$Reaalkool	1048	10:07:12	58.49145	24.01008	4533	12	25.69	-20.28	554.99702	35.55559	73DB
\$\$Reaalkool	1049	10:07:16	58.49165	24.01089	4551	12	25.56	-20.50	553.91584	35.50033	21F4
\$\$Reaalkool	1050	10:07:19	58.49188	24.01154	4568	12	25.56	-19.38	552.39844	35.61551	6844
\$\$Reaalkool	1051	10:07:22	58.49213	24.01207	4584	12	25.56	-19.10	551.22606	35.29933	E723
\$\$Reaalkool	1052	10:07:26	58.49241	24.01268	4602	12	25.44	-18.30	550.05711	35.01722	25EE
\$\$Reaalkool	1053	10:07:29	58.49265	24.01320	4619	12	25.44	-18.79	548.34166	34.31360	93B0
\$\$Reaalkool	1054	10:07:32	58.49288	24.01387	4635	12	25.44	-19.19	547.48130	33.61686	4BEE
\$\$Reaalkool	1055	10:07:36	58.49313	24.01481	4649	12	25.44	-18.55	546.66562	33.24411	90D4
\$\$Reaalkool	1056	10:07:39	58.49328	24.01539	4661	12	25.44	-18.40	545.52572	32.71854	9495
\$\$Reaalkool	1057	10:07:42	58.49352	24.01602	4677	12	25.44	-17.72	544.21509	32.09888	4EF2
\$\$Reaalkool	1058	10:07:45	58.49378	24.01657	4691	12	25.44	-18.18	543.06333	31.52191	A163
\$\$Reaalkool	1059	10:07:49	58.49411	24.01718	4706	12	25.38	-19.44	542.27272	31.13582	4719
\$\$Reaalkool	1060	10:07:52	58.49428	24.01768	4717	12	25.38	-19.52	541.07958	31.08308	B63C
\$\$Reaalkool	1061	10:07:55	58.49446	24.01831	4730	12	25.38	-19.85	540.17014	30.94389	7AF4
\$\$Reaalkool	1062	10:07:59	58.49474	24.01919	4751	12	25.31	-19.71	538.44278	30.98715	3E4A
\$\$Reaalkool	1063	10:08:02	58.49492	24.01977	4771	12	25.31	-20.34	537.09251	30.83319	B5B5
\$\$Reaalkool	1064	10:08:05	58.49518	24.02026	4788	12	25.31	-20.38	535.78901	30.59474	75B0
\$\$Reaalkool	1065	10:08:09	58.49549	24.02119	4806	12	25.25	-21.10	534.86428	30.46039	557D
\$\$Reaalkool	1066	10:08:12	58.49569	24.02180	4820	12	25.25	-21.37	533.46762	30.43626	5D05
\$\$Reaalkool	1067	10:08:15	58.49594	24.02226	4836	12	25.25	-21.66	532.46135	30.49764	FC13
\$\$Reaalkool	1068	10:08:19	58.49631	24.02286	4852	12	25.25	-21.95	531.19127	30.56364	E913
\$\$Reaalkool	1069	10:08:22	58.49654	24.02339	4869	12	25.19	-22.42	529.87686	30.62914	5DE6
\$\$Reaalkool	1070	10:08:25	58.49672	24.02402	4884	12	25.19	-22.86	528.92416	30.71815	E5CD
\$\$Reaalkool	1071	10:08:29	58.49706	24.02494	4898	12	25.19	-22.67	528.15488	31.02198	1062
\$\$Reaalkool	1072	10:08:32	58.49733	24.02552	4912	12	25.12	-22.48	526.66749	31.19805	D15D
\$\$Reaalkool	1073	10:08:35	58.49752	24.02605	4927	12	25.12	-22.71	525.90855	31.65686	4EB5
\$\$Reaalkool	1074	10:08:39	58.49778	24.02673	4941	12	25.12	-22.95	524.91628	32.12921	E27E
\$\$Reaalkool	1075	10:08:42	58.49797	24.02735	4955	12	25.06	-22.47	523.64712	32.64411	F517
\$\$Reaalkool	1076	10:08:45	58.49826	24.02797	4971	12	25.06	-23.50	522.55804	32.86804	94E7
\$\$Reaalkool	1077	10:08:49	58.49870	24.02867	4987	12	25.06	-24.11	521.83211	33.23584	3B46
\$\$Reaalkool	1078	10:08:52	58.49898	24.02915	4996	12	25.06	-23.62	521.19187	33.64204	6C9E
\$\$Reaalkool	1079	10:08:55	58.49927	24.02971	5007	12	25.06	-22.68	520.13716	33.90727	3E95
\$\$Reaalkool	1080	10:08:59	58.49958	24.03060	5024	12	25.06	-22.70	519.09780	33.88341	B3B6
\$\$Reaalkool	1081	10:09:02	58.49984	24.03125	5038	12	25.06	-21.75	517.91837	33.89319	77DF
\$\$Reaalkool	1082	10:09:05	58.50017	24.03189	5049	12	25.06	-22.65	517.09215	33.51918	1405
\$\$Reaalkool	1083	10:09:09	58.50060	24.03261	5066	12	25.06	-23.31	515.94785	33.22903	777A
\$\$Reaalkool	1084	10:09:12	58.50092	24.03311	5081	12	25.06	-23.60	514.81802	33.28312	3DC1
\$\$Reaalkool	1085	10:09:15	58.50115	24.03357	5092	12	25.06	-23.31	514.00331	33.41346	33E4
\$\$Reaalkool	1086	10:09:19	58.50145	24.03425	5104	12	25.06	-23.65	513.35276	33.56614	9768
\$\$Reaalkool	1087	10:09:22	58.50174	24.03476	5112	12	25.06	-22.74	512.75829	33.75511	D8B2
\$\$Reaalkool	1088	10:09:25	58.50200	24.03525	5122	12	25.00	-22.17	512.01991	33.76561	B3A1
\$\$Reaalkool	1089	10:09:29	58.50234	24.03595	5137	12	25.00	-22.44	510.79935	33.48323	DC7B

\$\$Reaalkool	1090	10:09:32	58.50259	24.03652	5155	12	25.00	-23.03	509.52981	33.28364	BAA6
\$\$Reaalkool	1091	10:09:35	58.50277	24.03713	5167	12	25.00	-23.32	508.96350	33.17696	4309
\$\$Reaalkool	1092	10:09:38	58.50299	24.03772	5175	12	25.00	-23.46	508.00827	33.21829	AEF7
\$\$Reaalkool	1093	10:09:42	58.50330	24.03841	5193	12	25.00	-24.28	506.82985	33.34273	1D82
\$\$Reaalkool	1094	10:09:45	58.50362	24.03894	5206	12	25.00	-23.29	505.98900	33.58871	CCA8
\$\$Reaalkool	1095	10:09:48	58.50395	24.03953	5219	12	25.00	-24.53	504.88100	33.65143	5065
\$\$Reaalkool	1096	10:09:52	58.50433	24.04044	5235	12	25.00	-24.42	503.91913	33.86005	006E
\$\$Reaalkool	1097	10:09:55	58.50455	24.04106	5249	12	25.00	-24.64	502.93097	33.88117	137F
\$\$Reaalkool	1098	10:09:58	58.50477	24.04156	5263	12	24.94	-24.72	501.78312	33.95570	B3BF
\$\$Reaalkool	1099	10:10:02	58.50514	24.04219	5281	12	24.94	-24.68	500.71198	34.13993	92BD
\$\$Reaalkool	1100	10:10:05	58.50547	24.04280	5293	12	24.94	-26.04	499.74701	34.10456	1130
\$\$Reaalkool	1101	10:10:08	58.50574	24.04348	5306	12	24.88	-26.17	498.76935	34.37994	F1F9
\$\$Reaalkool	1102	10:10:12	58.50602	24.04423	5326	12	24.88	-26.08	497.50645	34.63929	338D
\$\$Reaalkool	1103	10:10:15	58.50629	24.04469	5340	12	24.88	-26.87	496.48839	34.81106	BD2A
\$\$Reaalkool	1104	10:10:18	58.50661	24.04523	5355	12	24.88	-26.02	495.34104	35.16128	BA59
\$\$Reaalkool	1105	10:10:22	58.50700	24.04615	5371	12	24.88	-26.71	494.69758	35.13679	079F
\$\$Reaalkool	1106	10:10:25	58.50732	24.04679	5381	12	24.88	-26.52	493.69154	35.28493	4AEA
\$\$Reaalkool	1107	10:10:28	58.50763	24.04735	5393	12	24.88	-26.29	492.75090	35.44802	C977
\$\$Reaalkool	1108	10:10:32	58.50795	24.04802	5412	12	24.81	-26.19	491.84579	35.36516	F3D7
\$\$Reaalkool	1109	10:10:35	58.50816	24.04866	5423	12	24.81	-25.33	490.73134	35.54768	A5FE
\$\$Reaalkool	1110	10:10:38	58.50839	24.04924	5438	12	24.81	-25.92	489.46220	35.15810	5D90
\$\$Reaalkool	1111	10:10:42	58.50881	24.04999	5458	12	24.81	-26.65	488.46472	34.98765	800E
\$\$Reaalkool	1112	10:10:45	58.50912	24.05047	5472	12	24.81	-27.14	487.53261	34.82125	7D5B
\$\$Reaalkool	1113	10:10:48	58.50938	24.05090	5484	12	24.81	-27.00	486.53654	34.93567	8B2F
\$\$Reaalkool	1114	10:10:52	58.50967	24.05156	5499	12	24.75	-27.46	485.51001	35.05500	0114
\$\$Reaalkool	1115	10:10:55	58.50994	24.05207	5514	12	24.75	-28.37	484.41431	35.15304	72EE
\$\$Reaalkool	1116	10:10:58	58.51023	24.05255	5529	12	24.75	-27.10	483.34443	35.79086	720A
\$\$Reaalkool	1117	10:11:02	58.51064	24.05339	5549	12	24.75	-27.08	482.22083	35.80521	A2E4
\$\$Reaalkool	1118	10:11:05	58.51086	24.05405	5564	12	24.75	-27.31	481.00303	35.89021	CCED
\$\$Reaalkool	1119	10:11:08	58.51104	24.05464	5577	12	24.75	-27.46	480.18362	35.93434	FB04
\$\$Reaalkool	1120	10:11:12	58.51130	24.05551	5592	12	24.75	-27.84	479.47322	36.01647	7612
\$\$Reaalkool	1121	10:11:15	58.51158	24.05618	5601	12	24.69	-27.67	478.52456	36.25780	C381
\$\$Reaalkool	1122	10:11:18	58.51183	24.05674	5612	12	24.69	-27.60	477.67082	36.36666	9AFB
\$\$Reaalkool	1123	10:11:22	58.51223	24.05750	5630	12	24.69	-28.62	476.73918	36.31457	C773
\$\$Reaalkool	1124	10:11:25	58.51252	24.05816	5642	12	24.62	-28.51	475.87095	36.44730	19C9
\$\$Reaalkool	1125	10:11:28	58.51280	24.05869	5657	12	24.62	-27.32	474.63462	36.41856	92B0
\$\$Reaalkool	1126	10:11:32	58.51323	24.05935	5674	12	24.62	-27.21	473.95974	36.23817	65E0
\$\$Reaalkool	1127	10:11:35	58.51348	24.05980	5685	12	24.62	-27.83	473.03053	35.95124	15C7
\$\$Reaalkool	1128	10:11:38	58.51368	24.06033	5698	12	24.56	-27.63	471.99204	35.92197	F09C
\$\$Reaalkool	1129	10:11:42	58.51397	24.06124	5713	12	24.56	-27.95	471.06086	35.68278	AF21
\$\$Reaalkool	1130	10:11:45	58.51423	24.06186	5727	12	24.56	-27.73	470.01593	35.38737	A08B
\$\$Reaalkool	1131	10:11:48	58.51450	24.06230	5742	12	24.50	-27.15	469.13174	35.18145	C56B
\$\$Reaalkool	1132	10:11:51	58.51473	24.06275	5752	12	24.50	-27.87	468.40928	34.66089	DF49
\$\$Reaalkool	1133	10:11:55	58.51508	24.06341	5763	12	24.50	-28.51	467.78859	34.28295	6A62
\$\$Reaalkool	1134	10:11:58	58.51532	24.06397	5774	12	24.50	-29.24	467.13363	33.83033	FEAA
\$\$Reaalkool	1135	10:12:01	58.51552	24.06451	5785	12	24.50	-28.57	466.19665	33.75955	D4E9
\$\$Reaalkool	1136	10:12:05	58.51590	24.06511	5800	12	24.50	-28.33	465.44139	33.59445	EFBF
\$\$Reaalkool	1137	10:12:08	58.51621	24.06562	5812	12	24.38	-27.80	464.17577	33.41367	34C8
\$\$Reaalkool	1138	10:12:11	58.51647	24.06629	5827	12	24.38	-28.14	463.26576	33.03615	8B75

\$\$Reaalkool	1139	10:12:15	58.51682	24.06723	5842	12	24.38	-28.69	462.44854	32.63369	87AE
\$\$Reaalkool	1140	10:12:18	58.51705	24.06783	5853	12	24.38	-28.64	461.69974	32.32148	D44F
\$\$Reaalkool	1141	10:12:21	58.51734	24.06844	5867	12	24.31	-29.09	460.27736	32.04706	DCA9
\$\$Reaalkool	1142	10:12:25	58.51776	24.06919	5890	12	24.31	-30.53	459.13159	31.52827	8DDC
\$\$Reaalkool	1143	10:12:28	58.51807	24.06987	5909	12	24.31	-30.59	458.08500	31.24907	FD34
\$\$Reaalkool	1144	10:12:31	58.51831	24.07055	5921	12	24.25	-30.13	457.49540	31.03361	E560
\$\$Reaalkool	1145	10:12:35	58.51872	24.07142	5932	12	24.25	-29.97	456.69756	30.79726	1346
\$\$Reaalkool	1146	10:12:38	58.51901	24.07201	5947	12	24.25	-29.73	455.44841	30.49589	439B
\$\$Reaalkool	1147	10:12:41	58.51933	24.07243	5962	12	24.25	-30.17	454.50628	29.80531	7B10
\$\$Reaalkool	1148	10:12:45	58.51984	24.07298	5976	12	24.25	-31.16	453.83492	28.95275	CCE5
\$\$Reaalkool	1149	10:12:48	58.52016	24.07349	5985	12	24.25	-30.98	453.26279	28.31204	9247
\$\$Reaalkool	1150	10:12:51	58.52054	24.07406	5994	12	24.19	-30.51	452.41593	27.83741	D926
\$\$Reaalkool	1151	10:12:55	58.52097	24.07487	6006	12	24.19	-31.29	451.82741	27.13309	0950
\$\$Reaalkool	1152	10:12:58	58.52132	24.07545	6017	12	24.19	-31.07	451.15372	26.68171	BED2
\$\$Reaalkool	1153	10:13:01	58.52165	24.07591	6027	12	24.19	-31.96	450.43639	26.08764	2EE8
\$\$Reaalkool	1154	10:13:05	58.52215	24.07673	6040	12	24.19	-31.28	449.87087	25.67951	AAC7
\$\$Reaalkool	1155	10:13:08	58.52245	24.07735	6049	12	24.19	-31.46	449.21427	25.18861	BF66
\$\$Reaalkool	1156	10:13:11	58.52280	24.07787	6059	12	24.19	-31.55	448.45573	24.73438	2FC7
\$\$Reaalkool	1157	10:13:15	58.52328	24.07861	6072	12	24.12	-31.36	447.89026	24.34240	793B
\$\$Reaalkool	1158	10:13:18	58.52366	24.07923	6080	12	24.12	-31.32	447.23250	23.89130	D81E
\$\$Reaalkool	1159	10:13:21	58.52398	24.07987	6089	12	24.12	-31.42	446.62959	23.51145	E497
\$\$Reaalkool	1160	10:13:25	58.52439	24.08060	6102	12	24.06	-31.21	445.92167	23.26707	6C70
\$\$Reaalkool	1161	10:13:28	58.52476	24.08112	6111	12	24.06	-31.29	445.14663	22.98925	F213
\$\$Reaalkool	1162	10:13:31	58.52507	24.08170	6120	12	24.06	-31.12	444.48418	22.63802	AC34
\$\$Reaalkool	1163	10:13:35	58.52549	24.08244	6137	12	24.06	-31.36	443.42217	22.40460	2843
\$\$Reaalkool	1164	10:13:38	58.52581	24.08287	6150	12	24.06	-32.49	442.64271	21.89805	FB38
\$\$Reaalkool	1165	10:13:41	58.52610	24.08328	6161	12	24.06	-32.05	442.14996	21.71447	8B7F
\$\$Reaalkool	1166	10:13:45	58.52647	24.08393	6171	12	24.06	-31.88	441.30365	21.65115	AAB3
\$\$Reaalkool	1167	10:13:48	58.52680	24.08447	6182	12	24.06	-32.71	440.66211	21.35949	CD20
\$\$Reaalkool	1168	10:13:51	58.52716	24.08505	6190	12	24.06	-31.99	440.08989	21.23527	0EE0
\$\$Reaalkool	1169	10:13:54	58.52749	24.08562	6200	12	24.06	-31.74	439.30535	21.21667	69B6
\$\$Reaalkool	1170	10:13:58	58.52790	24.08632	6213	12	24.00	-32.81	438.64966	20.88873	B4FA
\$\$Reaalkool	1171	10:14:01	58.52829	24.08679	6221	12	24.00	-33.23	438.06697	20.69305	07A2
\$\$Reaalkool	1172	10:14:04	58.52865	24.08732	6230	12	24.00	-33.21	437.28914	20.57690	7C39
\$\$Reaalkool	1173	10:14:08	58.52909	24.08804	6247	12	24.00	-32.92	436.37138	20.44156	4F72
\$\$Reaalkool	1174	10:14:11	58.52938	24.08854	6261	12	24.00	-33.19	435.30008	20.36815	4B8C
\$\$Reaalkool	1175	10:14:14	58.52966	24.08891	6275	12	24.00	-34.02	434.52010	20.13985	5E7A
\$\$Reaalkool	1176	10:14:18	58.53012	24.08936	6294	12	24.00	-33.48	433.35259	20.05481	D3DF
\$\$Reaalkool	1177	10:14:21	58.53047	24.08988	6311	12	23.94	-32.39	432.22193	20.08759	B8BE
\$\$Reaalkool	1178	10:14:24	58.53077	24.09039	6328	12	23.94	-31.94	431.00769	19.84581	B64F
\$\$Reaalkool	1179	10:14:28	58.53122	24.09111	6347	12	23.94	-31.57	430.27864	19.98657	889E
\$\$Reaalkool	1180	10:14:31	58.53152	24.09159	6356	12	23.94	-32.03	429.61363	19.83391	D540
\$\$Reaalkool	1181	10:14:34	58.53183	24.09202	6365	12	23.94	-31.57	428.92951	19.74016	D890
\$\$Reaalkool	1182	10:14:38	58.53232	24.09260	6379	12	23.94	-32.41	428.33440	19.43393	D61D
\$\$Reaalkool	1183	10:14:41	58.53261	24.09299	6387	12	23.81	-31.79	427.72604	19.36386	501C
\$\$Reaalkool	1184	10:14:44	58.53291	24.09334	6396	12	23.81	-31.89	427.13543	19.14317	7943
\$\$Reaalkool	1185	10:14:48	58.53336	24.09370	6408	12	23.81	-30.67	426.40771	19.27242	2579
\$\$Reaalkool	1186	10:14:51	58.53371	24.09402	6419	12	23.81	-31.54	425.81636	19.05114	76C9
\$\$Reaalkool	1187	10:14:54	58.53406	24.09446	6429	12	23.81	-31.13	425.13639	18.98090	0EC9

\$\$Reaalkool	1188	10:14:58	58.53456	24.09491	6440	12	23.81	-31.28	424.56277	18.81685	59F8
\$\$Reaalkool	1189	10:15:01	58.53490	24.09527	6450	12	23.81	-31.74	423.89172	18.68396	E1CA
\$\$Reaalkool	1190	10:15:04	58.53522	24.09570	6461	12	23.75	-31.40	423.09872	18.62442	20EF
\$\$Reaalkool	1191	10:15:08	58.53569	24.09608	6474	12	23.75	-31.75	422.51965	18.37287	06BC
\$\$Reaalkool	1192	10:15:11	58.53606	24.09642	6482	12	23.75	-30.76	421.79451	18.42646	6CE9
\$\$Reaalkool	1193	10:15:14	58.53640	24.09676	6492	12	23.69	-30.74	421.22002	18.36535	DD8B
\$\$Reaalkool	1194	10:15:18	58.53685	24.09724	6504	12	23.69	-30.84	420.69112	18.19555	8AB9
\$\$Reaalkool	1195	10:15:21	58.53722	24.09765	6513	12	23.69	-29.83	419.93512	18.22017	2EFB
\$\$Reaalkool	1196	10:15:24	58.53759	24.09805	6521	12	23.62	-30.86	419.39957	18.00968	EB0C
\$\$Reaalkool	1197	10:15:27	58.53792	24.09835	6531	12	23.62	-30.83	418.78538	17.85499	1251
\$\$Reaalkool	1198	10:15:31	58.53835	24.09876	6542	12	23.62	-31.22	418.25067	17.67014	B10E
\$\$Reaalkool	1199	10:15:34	58.53867	24.09919	6551	12	23.62	-31.05	417.45460	17.65614	2B6C
\$\$Reaalkool	1200	10:15:37	58.53901	24.09959	6562	12	23.56	-31.60	416.82226	17.53164	ABB3
\$\$Reaalkool	1201	10:15:41	58.53944	24.09997	6574	12	23.56	-31.35	416.30056	17.43643	D43B
\$\$Reaalkool	1202	10:15:44	58.53975	24.10024	6582	12	23.56	-31.99	415.71330	17.32880	7C8E
\$\$Reaalkool	1203	10:15:47	58.54002	24.10057	6591	12	23.50	-31.95	415.06698	17.21618	DA22
\$\$Reaalkool	1204	10:15:51	58.54045	24.10105	6604	12	23.50	-31.90	414.39507	17.19141	8B14
\$\$Reaalkool	1205	10:15:54	58.54080	24.10140	6614	12	23.50	-33.08	413.80330	17.01650	9735
\$\$Reaalkool	1206	10:15:57	58.54116	24.10179	6623	12	23.44	-33.67	413.25564	16.92219	304C
\$\$Reaalkool	1207	10:16:01	58.54155	24.10224	6635	12	23.44	-33.86	412.54232	16.91846	8E19
\$\$Reaalkool	1208	10:16:04	58.54188	24.10256	6644	12	23.44	-34.22	411.93528	16.88275	A4EB
\$\$Reaalkool	1209	10:16:07	58.54223	24.10287	6654	12	23.44	-34.18	411.45379	16.80756	BA67
\$\$Reaalkool	1210	10:16:11	58.54268	24.10318	6666	12	23.44	-33.13	410.88112	16.92062	18C6
\$\$Reaalkool	1211	10:16:14	58.54298	24.10351	6676	12	23.44	-32.39	410.08647	16.95459	C544
\$\$Reaalkool	1212	10:16:17	58.54333	24.10387	6686	12	23.44	-32.10	409.49792	16.90437	39AF
\$\$Reaalkool	1213	10:16:21	58.54382	24.10434	6700	12	23.44	-31.22	408.73582	16.92024	1E0A
\$\$Reaalkool	1214	10:16:24	58.54411	24.10463	6711	12	23.44	-31.24	407.92421	16.86029	E119
\$\$Reaalkool	1215	10:16:27	58.54441	24.10484	6724	12	23.44	-31.95	407.05708	16.62572	F5D6
\$\$Reaalkool	1216	10:16:31	58.54480	24.10515	6739	12	23.38	-32.16	406.37040	16.52042	4D2B
\$\$Reaalkool	1217	10:16:34	58.54512	24.10542	6749	12	23.38	-32.40	405.38590	16.53719	DB52
\$\$Reaalkool	1218	10:16:37	58.54550	24.10577	6764	12	23.38	-33.17	404.24039	16.44437	E29E
\$\$Reaalkool	1219	10:16:41	58.54602	24.10630	6788	12	23.31	-34.89	403.44637	16.25117	99AE
\$\$Reaalkool	1220	10:16:44	58.54646	24.10671	6798	12	23.31	-35.23	402.90868	16.24775	7DAE
\$\$Reaalkool	1221	10:16:47	58.54682	24.10707	6809	12	23.31	-35.55	402.05189	16.22499	53E8
\$\$Reaalkool	1222	10:16:51	58.54734	24.10740	6823	12	23.25	-36.26	401.54670	16.14981	6D29
\$\$Reaalkool	1223	10:16:54	58.54774	24.10765	6832	12	23.25	-36.24	400.95487	16.19510	9A6A
\$\$Reaalkool	1224	10:16:57	58.54815	24.10786	6841	12	23.25	-36.70	400.28866	16.22267	90A7
\$\$Reaalkool	1225	10:17:01	58.54860	24.10820	6855	12	23.25	-36.65	399.59349	16.30852	378C
\$\$Reaalkool	1226	10:17:04	58.54894	24.10855	6867	12	23.25	-36.20	398.74583	16.32267	6873
\$\$Reaalkool	1227	10:17:07	58.54939	24.10886	6881	12	23.25	-36.98	397.95576	16.32729	847F
\$\$Reaalkool	1228	10:17:10	58.54984	24.10916	6893	12	23.25	-36.47	397.10992	16.48230	0090
\$\$Reaalkool	1229	10:17:14	58.55037	24.10968	6911	12	23.12	-36.35	396.13711	16.48337	0FE5
\$\$Reaalkool	1230	10:17:17	58.55074	24.10992	6925	12	23.12	-37.00	395.35525	16.52522	9AFF
\$\$Reaalkool	1231	10:17:20	58.55107	24.11018	6936	12	23.12	-36.53	394.62337	16.51170	2949
\$\$Reaalkool	1232	10:17:24	58.55164	24.11054	6954	12	23.12	-36.38	393.68504	16.54400	82F9
\$\$Reaalkool	1233	10:17:27	58.55209	24.11088	6967	12	23.12	-35.61	392.76950	16.77955	D1D5
\$\$Reaalkool	1234	10:17:30	58.55257	24.11113	6979	12	23.12	-36.57	391.82502	16.68285	6110
\$\$Reaalkool	1235	10:17:34	58.55310	24.11149	7003	12	23.12	-36.52	390.84270	16.77775	3DA1
\$\$Reaalkool	1236	10:17:37	58.55350	24.11166	7015	12	23.00	-36.78	390.31147	16.76674	EACC

\$\$Reaalkool	1237	10:17:40	58.55390	24.11191	7025	12	23.00	-36.87	389.52037	16.84275	480E
\$\$Reaalkool	1238	10:17:44	58.55445	24.11240	7041	12	23.00	-37.39	388.51866	16.87570	E39D
\$\$Reaalkool	1239	10:17:47	58.55483	24.11269	7057	12	22.94	-37.67	387.67377	16.93838	BBBD
\$\$Reaalkool	1240	10:17:50	58.55521	24.11286	7067	12	22.94	-37.70	387.29970	16.96676	9D7A
\$\$Reaalkool	1241	10:17:54	58.55577	24.11315	7080	12	22.94	-37.12	386.43251	17.21684	7D5A
\$\$Reaalkool	1242	10:17:57	58.55624	24.11350	7090	12	22.81	-36.92	385.94908	17.33536	4619
\$\$Reaalkool	1243	10:18:00	58.55674	24.11375	7099	12	22.81	-37.12	385.34528	17.34507	1887
\$\$Reaalkool	1244	10:18:04	58.55735	24.11401	7112	12	22.81	-37.38	384.64702	17.05864	F1DB
\$\$Reaalkool	1245	10:18:07	58.55780	24.11423	7122	12	22.81	-37.38	384.16179	17.57199	E26E
\$\$Reaalkool	1246	10:18:10	58.55820	24.11442	7131	12	22.81	-37.71	383.53250	17.65861	7AC5
\$\$Reaalkool	1247	10:18:14	58.55876	24.11476	7144	12	22.81	-37.87	382.85864	17.79072	9263
\$\$Reaalkool	1248	10:18:17	58.55922	24.11507	7156	12	22.81	-37.58	381.97054	17.95760	5978
\$\$Reaalkool	1249	10:18:20	58.55966	24.11522	7168	12	22.75	-37.63	381.41691	18.02291	A8F3
\$\$Reaalkool	1250	10:18:24	58.56022	24.11543	7182	12	22.75	-38.14	380.68959	18.08109	164E
\$\$Reaalkool	1251	10:18:27	58.56063	24.11562	7194	12	22.75	-38.34	380.10419	18.04952	CA99
\$\$Reaalkool	1252	10:18:30	58.56111	24.11591	7205	12	22.69	-37.31	379.30363	18.15245	41BF
\$\$Reaalkool	1253	10:18:34	58.56169	24.11612	7219	12	22.69	-38.50	378.48759	18.13095	7CC1
\$\$Reaalkool	1254	10:18:37	58.56211	24.11636	7235	12	22.69	-39.20	377.37291	18.07507	AF7C
\$\$Reaalkool	1255	10:18:40	58.56256	24.11670	7253	12	22.62	-38.90	376.63308	18.11331	FBF1
\$\$Reaalkool	1256	10:18:44	58.56315	24.11725	7267	12	22.62	-39.55	376.06539	18.05156	B559
\$\$Reaalkool	1257	10:18:47	58.56361	24.11758	7278	12	22.62	-38.66	375.42330	18.22633	1939
\$\$Reaalkool	1258	10:18:50	58.56405	24.11778	7288	12	22.56	-39.45	374.71682	18.19047	5A5E
\$\$Reaalkool	1259	10:18:54	58.56456	24.11817	7301	12	22.56	-39.66	374.07424	18.21809	3B16
\$\$Reaalkool	1260	10:18:57	58.56499	24.11839	7313	12	22.56	-40.47	373.56135	18.08262	76B7
\$\$Reaalkool	1261	10:19:00	58.56539	24.11857	7323	12	22.56	-39.58	372.55844	18.30269	8F4B
\$\$Reaalkool	1262	10:19:03	58.56582	24.11878	7338	12	22.56	-40.39	371.81531	18.18988	FD5C
\$\$Reaalkool	1263	10:19:07	58.56641	24.11898	7356	12	22.56	-40.24	371.07342	18.27716	994A
\$\$Reaalkool	1264	10:19:10	58.56678	24.11917	7367	12	22.56	-40.33	370.34684	18.27940	A84D
\$\$Reaalkool	1265	10:19:13	58.56722	24.11953	7378	12	22.50	-40.22	369.92307	18.26323	EE73
\$\$Reaalkool	1266	10:19:17	58.56777	24.12000	7390	12	22.50	-39.92	369.15365	18.41551	A9CA
\$\$Reaalkool	1267	10:19:20	58.56816	24.12024	7402	12	22.50	-40.99	368.25098	18.31738	BA05
\$\$Reaalkool	1268	10:19:23	58.56862	24.12047	7417	12	22.44	-40.28	367.49431	18.41016	63EA
\$\$Reaalkool	1269	10:19:27	58.56924	24.12069	7434	12	22.44	-40.36	366.65933	18.44377	C12E
\$\$Reaalkool	1270	10:19:30	58.56973	24.12087	7447	12	22.44	-41.36	365.94107	18.38017	920C
\$\$Reaalkool	1271	10:19:33	58.57022	24.12111	7460	12	22.44	-40.55	364.97216	18.42525	C37F
\$\$Reaalkool	1272	10:19:37	58.57083	24.12150	7481	12	22.31	-40.48	364.00283	18.56914	57FB
\$\$Reaalkool	1273	10:19:40	58.57119	24.12183	7496	12	22.31	-40.95	363.25484	18.46161	D489
\$\$Reaalkool	1274	10:19:43	58.57154	24.12206	7511	12	22.31	-41.04	362.35300	18.52265	DB84
\$\$Reaalkool	1275	10:19:47	58.57205	24.12217	7530	12	22.25	-41.44	361.44721	18.55875	8DC4
\$\$Reaalkool	1276	10:19:50	58.57251	24.12228	7544	12	22.25	-41.65	360.59819	18.58621	0BA3
\$\$Reaalkool	1277	10:19:53	58.57299	24.12247	7558	12	22.25	-40.89	359.86626	18.74642	F915
\$\$Reaalkool	1278	10:19:57	58.57359	24.12285	7573	12	22.12	-41.82	359.14268	18.65786	83B7
\$\$Reaalkool	1279	10:20:00	58.57401	24.12315	7589	12	22.12	-41.64	358.23514	18.71733	24EE
\$\$Reaalkool	1280	10:20:03	58.57443	24.12349	7603	12	22.12	-40.58	357.64395	18.90761	D328
\$\$Reaalkool	1281	10:20:07	58.57497	24.12390	7616	12	22.06	-40.88	356.93548	18.92768	9E22
\$\$Reaalkool	1282	10:20:10	58.57544	24.12416	7630	12	22.06	-42.00	355.99773	18.86545	385B
\$\$Reaalkool	1283	10:20:13	58.57586	24.12429	7646	12	22.06	-42.13	355.20855	18.87265	E1C8
\$\$Reaalkool	1284	10:20:17	58.57647	24.12440	7663	12	22.06	-42.33	354.49265	18.89500	6E6F
\$\$Reaalkool	1285	10:20:20	58.57691	24.12450	7675	12	22.00	-42.61	353.62155	18.86014	E0EC

\$\$Reaalkool	1286	10:20:23	58.57729	24.12477	7691	12	22.00	-42.67	352.85964	18.97447	62A0
\$\$Reaalkool	1287	10:20:27	58.57780	24.12521	7706	12	22.00	-43.28	352.24252	18.98689	BAEF
\$\$Reaalkool	1288	10:20:30	58.57817	24.12541	7717	12	22.00	-43.63	351.67258	19.01217	4F69
\$\$Reaalkool	1289	10:20:33	58.57855	24.12567	7724	12	22.00	-43.19	351.16476	19.08901	CFF5
\$\$Reaalkool	1290	10:20:37	58.57910	24.12598	7736	12	22.00	-43.26	350.64387	19.19409	31CF
\$\$Reaalkool	1291	10:20:40	58.57955	24.12620	7747	12	21.94	-43.52	350.23939	19.16779	B669
\$\$Reaalkool	1292	10:20:43	58.57992	24.12637	7756	12	21.94	-43.71	349.53572	19.25711	A49E
\$\$Reaalkool	1293	10:20:46	58.58034	24.12663	7765	12	21.94	-43.38	348.91619	19.37677	6ECF
\$\$Reaalkool	1294	10:20:50	58.58090	24.12697	7778	12	21.88	-43.07	348.40894	19.46108	F406
\$\$Reaalkool	1295	10:20:53	58.58134	24.12717	7787	12	21.88	-43.39	347.92147	19.49435	C689
\$\$Reaalkool	1296	10:20:57	58.58184	24.12750	7797	12	21.88	-43.22	347.57138	19.48204	A8B2
\$\$Reaalkool	1297	10:21:00	58.58223	24.12779	7805	12	21.88	-43.43	346.94013	19.59420	298C
\$\$Reaalkool	1298	10:21:03	58.58265	24.12807	7814	12	21.81	-42.66	346.47721	19.76483	E082
\$\$Reaalkool	1299	10:21:06	58.58309	24.12835	7822	12	21.81	-43.73	346.05671	19.66300	1B6C
\$\$Reaalkool	1300	10:21:10	58.58367	24.12856	7835	12	21.81	-43.70	345.40857	19.73888	8379
\$\$Reaalkool	1301	10:21:13	58.58406	24.12883	7844	12	21.81	-44.45	344.92558	19.71205	71AF
\$\$Reaalkool	1302	10:21:16	58.58446	24.12906	7854	12	21.81	-44.89	344.51907	19.70222	2FA3
\$\$Reaalkool	1303	10:21:20	58.58503	24.12929	7865	12	21.81	-44.00	344.03367	19.83453	51A7
\$\$Reaalkool	1304	10:21:23	58.58543	24.12961	7874	12	21.75	-43.82	343.35820	19.97523	SCE3
\$\$Reaalkool	1305	10:21:26	58.58582	24.12979	7884	12	21.75	-44.52	342.82006	19.92020	25F6
\$\$Reaalkool	1306	10:21:30	58.58635	24.13017	7897	12	21.75	-44.90	342.29210	19.94924	0854
\$\$Reaalkool	1307	10:21:33	58.58675	24.13032	7907	12	21.75	-45.44	341.91324	19.92728	88CA
\$\$Reaalkool	1308	10:21:36	58.58713	24.13049	7916	12	21.69	-44.45	341.32890	20.11231	8506
\$\$Reaalkool	1309	10:21:40	58.58769	24.13086	7929	12	21.69	-44.90	340.65009	20.16935	9D6C
\$\$Reaalkool	1310	10:21:43	58.58808	24.13106	7938	12	21.69	-45.04	340.17442	20.07733	4C4B
\$\$Reaalkool	1311	10:21:46	58.58844	24.13128	7948	12	21.69	-43.88	339.57756	20.37262	BE48
\$\$Reaalkool	1312	10:21:50	58.58903	24.13157	7963	12	21.69	-42.99	338.91964	20.47488	D10E
\$\$Reaalkool	1313	10:21:53	58.58944	24.13170	7973	12	21.69	-42.49	338.25796	20.52532	1E7F
\$\$Reaalkool	1314	10:21:56	58.58978	24.13196	7983	12	21.56	-43.64	337.64071	20.45860	0DC9
\$\$Reaalkool	1315	10:22:00	58.59036	24.13223	7996	12	21.56	-43.93	337.14015	20.46345	4D00
\$\$Reaalkool	1316	10:22:03	58.59078	24.13242	8005	12	21.56	-44.58	336.55007	20.31665	F8B4
\$\$Reaalkool	1317	10:22:06	58.59118	24.13265	8018	12	21.50	-43.28	336.11496	20.54290	D50E
\$\$Reaalkool	1318	10:22:10	58.59175	24.13288	8029	12	21.50	-43.57	335.46217	20.58368	3D03
\$\$Reaalkool	1319	10:22:13	58.59211	24.13306	8038	12	21.50	-43.61	334.95856	20.48522	EEFC
\$\$Reaalkool	1320	10:22:16	58.59247	24.13329	8048	12	21.50	-44.34	334.40349	20.46564	BFF1
\$\$Reaalkool	1321	10:22:20	58.59301	24.13362	8061	12	21.50	-44.15	333.82143	20.52555	838C
\$\$Reaalkool	1322	10:22:23	58.59341	24.13377	8072	12	21.50	-45.10	333.33208	20.42395	57DD
\$\$Reaalkool	1323	10:22:26	58.59385	24.13400	8081	12	21.50	-45.65	332.89877	20.40137	9601
\$\$Reaalkool	1324	10:22:30	58.59445	24.13427	8094	12	21.44	-46.00	332.28532	20.42932	C030
\$\$Reaalkool	1325	10:22:33	58.59481	24.13450	8104	12	21.44	-46.89	331.82059	20.36724	343A
\$\$Reaalkool	1326	10:22:36	58.59521	24.13471	8114	12	21.44	-47.45	331.35756	20.35368	54CA
\$\$Reaalkool	1327	10:22:40	58.59579	24.13495	8127	12	21.38	-47.93	330.83583	20.37445	A34E
\$\$Reaalkool	1328	10:22:43	58.59619	24.13507	8137	12	21.38	-48.13	330.21736	20.45320	D444
\$\$Reaalkool	1329	10:22:46	58.59661	24.13536	8145	12	21.38	-48.54	329.77823	20.49479	1E70
\$\$Reaalkool	1330	10:22:49	58.59704	24.13560	8154	12	21.31	-48.92	329.34106	20.50037	C358
\$\$Reaalkool	1331	10:22:53	58.59760	24.13590	8166	12	21.31	-47.83	328.77815	20.64462	B502
\$\$Reaalkool	1332	10:22:56	58.59797	24.13607	8176	12	21.31	-47.82	328.23517	20.88950	5087
\$\$Reaalkool	1333	10:22:59	58.59837	24.13636	8185	12	21.31	-47.87	327.77597	20.90360	EA9B
\$\$Reaalkool	1334	10:23:03	58.59888	24.13665	8198	12	21.31	-46.98	327.01171	21.19460	CD96

\$\$Reaalkool	1335	10:23:06	58.59933	24.13689	8207	12	21.31	-48.00	326.63312	21.12346	DE4I
\$\$Reaalkool	1336	10:23:09	58.59977	24.13711	8217	12	21.31	-48.19	325.98790	21.19271	E740
\$\$Reaalkool	1337	10:23:13	58.60030	24.13737	8232	12	21.25	-48.86	325.32545	21.15248	40B1
\$\$Reaalkool	1338	10:23:16	58.60073	24.13772	8247	12	21.25	-49.04	324.61324	21.24807	E258
\$\$Reaalkool	1339	10:23:19	58.60117	24.13810	8260	12	21.25	-48.98	323.92380	21.25619	FBE6
\$\$Reaalkool	1340	10:23:23	58.60175	24.13857	8276	12	21.19	-47.88	323.26198	21.51380	BB38
\$\$Reaalkool	1341	10:23:26	58.60216	24.13894	8288	12	21.19	-47.24	322.33430	21.70211	F005
\$\$Reaalkool	1342	10:23:29	58.60256	24.13924	8303	12	21.19	-47.26	321.77333	21.69346	DDB0
\$\$Reaalkool	1343	10:23:33	58.60305	24.13967	8317	12	21.19	-46.24	321.10827	21.90462	4654
\$\$Reaalkool	1344	10:23:36	58.60349	24.14015	8326	12	21.06	-46.23	320.74135	21.85537	8F40
\$\$Reaalkool	1345	10:23:39	58.60393	24.14052	8333	12	21.06	-46.26	320.16483	21.86464	9B2F
\$\$Reaalkool	1346	10:23:43	58.60448	24.14100	8346	12	21.06	-46.20	319.73555	21.80128	1471
\$\$Reaalkool	1347	10:23:46	58.60486	24.14131	8355	12	21.00	-46.82	319.26018	21.75962	C2A0
\$\$Reaalkool	1348	10:23:49	58.60530	24.14164	8364	12	21.00	-45.65	318.70728	21.85292	9B00
\$\$Reaalkool	1349	10:23:53	58.60579	24.14218	8376	12	21.00	-45.96	318.18503	21.85218	6A30
\$\$Reaalkool	1350	10:23:56	58.60619	24.14250	8386	12	20.94	-47.00	317.62419	21.66796	515E
\$\$Reaalkool	1351	10:23:59	58.60656	24.14284	8396	12	20.94	-47.54	317.11208	21.54530	BFF6
\$\$Reaalkool	1352	10:24:03	58.60701	24.14329	8410	12	20.94	-47.36	316.55854	21.56093	2EEF
\$\$Reaalkool	1353	10:24:06	58.60736	24.14374	8420	12	20.94	-48.20	316.08898	21.38416	52AF
\$\$Reaalkool	1354	10:24:09	58.60776	24.14406	8430	12	20.94	-47.36	315.66563	21.36919	6F5B
\$\$Reaalkool	1355	10:24:13	58.60820	24.14444	8442	12	20.94	-47.89	315.09541	21.38034	2219
\$\$Reaalkool	1356	10:24:16	58.60854	24.14475	8451	12	20.94	-47.63	314.51555	21.39488	B7E3
\$\$Reaalkool	1357	10:24:19	58.60886	24.14514	8463	12	20.81	-47.51	314.03600	21.36214	DB22
\$\$Reaalkool	1358	10:24:23	58.60931	24.14564	8475	12	20.81	-47.16	313.54317	21.35761	4540
\$\$Reaalkool	1359	10:24:26	58.60960	24.14605	8485	12	20.81	-47.49	313.13234	21.22366	43F3
\$\$Reaalkool	1360	10:24:29	58.60989	24.14641	8494	12	20.75	-47.18	312.52739	21.21520	1AE7
\$\$Reaalkool	1361	10:24:32	58.61020	24.14669	8501	12	20.75	-47.22	312.15329	21.09515	D086
\$\$Reaalkool	1362	10:24:36	58.61055	24.14709	8512	12	20.75	-46.05	311.72925	21.24466	89D9
\$\$Reaalkool	1363	10:24:39	58.61088	24.14741	8521	12	20.75	-45.96	311.13263	21.21216	C89C
\$\$Reaalkool	1364	10:24:42	58.61114	24.14778	8530	12	20.75	-46.25	310.67488	21.01033	8435
\$\$Reaalkool	1365	10:24:46	58.61147	24.14827	8542	12	20.75	-45.24	310.15187	21.08548	CEF6
\$\$Reaalkool	1366	10:24:49	58.61176	24.14858	8552	12	20.69	-45.52	309.67177	20.99990	34CC
\$\$Reaalkool	1367	10:24:52	58.61198	24.14900	8561	12	20.69	-46.20	309.18675	20.83071	E670
\$\$Reaalkool	1368	10:24:56	58.61227	24.14949	8573	12	20.69	-46.44	308.82027	20.71785	8EC1
\$\$Reaalkool	1369	10:24:59	58.61248	24.14986	8581	12	20.69	-46.61	308.30860	20.61760	47A8
\$\$Reaalkool	1370	10:25:02	58.61273	24.15020	8591	12	20.56	-47.04	307.79597	20.45893	D31B
\$\$Reaalkool	1371	10:25:06	58.61301	24.15073	8605	12	20.56	-47.02	307.34535	20.37818	21D1
\$\$Reaalkool	1372	10:25:09	58.61320	24.15116	8616	12	20.56	-47.64	306.55287	20.23621	D8EE
\$\$Reaalkool	1373	10:25:12	58.61350	24.15161	8630	12	20.50	-47.24	306.04503	20.20760	D880
\$\$Reaalkool	1374	10:25:16	58.61392	24.15214	8642	12	20.50	-46.50	305.38840	20.26278	BEDD
\$\$Reaalkool	1375	10:25:19	58.61421	24.15244	8652	12	20.50	-46.24	304.93394	20.20044	CF9F
\$\$Reaalkool	1376	10:25:22	58.61450	24.15273	8662	12	20.44	-46.65	304.44789	20.05962	F373
\$\$Reaalkool	1377	10:25:26	58.61485	24.15322	8674	12	20.44	-46.23	303.92455	20.03477	C278
\$\$Reaalkool	1378	10:25:29	58.61516	24.15370	8683	12	20.44	-46.67	303.47046	19.86782	4A73
\$\$Reaalkool	1379	10:25:32	58.61547	24.15401	8692	12	20.44	-46.38	302.96299	19.81357	DE79
\$\$Reaalkool	1380	10:25:36	58.61590	24.15448	8703	12	20.38	-46.43	302.54099	19.70715	12EB
\$\$Reaalkool	1381	10:25:39	58.61620	24.15483	8712	12	20.38	-46.22	302.21169	19.57821	C9E3
\$\$Reaalkool	1382	10:25:42	58.61644	24.15521	8722	12	20.38	-46.13	301.59705	19.54063	14A9
\$\$Reaalkool	1383	10:25:46	58.61684	24.15582	8735	12	20.31	-46.66	301.15398	19.40721	F062

\$\$Reaalkool	1384	10:25:49	58.61712	24.15615	8745	12	20.31	-45.79	300.75178	19.39117	47BB
\$\$Reaalkool	1385	10:25:52	58.61736	24.15644	8753	12	20.31	-45.34	300.07391	19.35138	BFE6
\$\$Reaalkool	1386	10:25:56	58.61765	24.15698	8766	12	20.25	-45.65	299.58521	19.22275	58B4
\$\$Reaalkool	1387	10:25:59	58.61787	24.15741	8775	12	20.25	-46.65	299.18025	18.98238	5D47
\$\$Reaalkool	1388	10:26:02	58.61809	24.15785	8785	12	20.25	-45.86	298.81694	18.94897	1BBC
\$\$Reaalkool	1389	10:26:06	58.61843	24.15827	8797	12	20.19	-45.00	298.21509	19.00813	5756
\$\$Reaalkool	1390	10:26:09	58.61864	24.15863	8805	12	20.19	-45.52	297.75634	18.83465	21A8
\$\$Reaalkool	1391	10:26:12	58.61883	24.15901	8816	12	20.19	-44.55	297.23661	18.83727	F84B
\$\$Reaalkool	1392	10:26:15	58.61907	24.15946	8825	12	20.19	-45.05	296.69507	18.69932	D123
\$\$Reaalkool	1393	10:26:19	58.61934	24.15987	8839	12	20.12	-45.46	296.37081	18.45207	9E64
\$\$Reaalkool	1394	10:26:22	58.61957	24.16031	8849	12	20.12	-44.32	295.77734	18.50425	0435
\$\$Reaalkool	1395	10:26:25	58.61979	24.16058	8858	12	20.12	-44.41	295.22841	18.46565	59F3
\$\$Reaalkool	1396	10:26:29	58.62009	24.16102	8870	12	20.06	-44.81	294.71912	18.29895	9E63
\$\$Reaalkool	1397	10:26:32	58.62030	24.16140	8882	12	20.06	-44.26	294.01539	18.21495	C113
\$\$Reaalkool	1398	10:26:35	58.62054	24.16183	8898	12	20.06	-45.52	293.48360	17.98700	9083
\$\$Reaalkool	1399	10:26:39	58.62083	24.16249	8911	12	19.94	-44.78	293.08476	17.85342	210E
\$\$Reaalkool	1400	10:26:42	58.62099	24.16302	8920	12	19.94	-45.50	292.54074	17.73079	F734
\$\$Reaalkool	1401	10:26:45	58.62122	24.16351	8931	12	19.94	-45.92	292.00874	17.56579	37B4
\$\$Reaalkool	1402	10:26:49	58.62151	24.16401	8949	12	19.94	-46.30	291.27334	17.38665	FCD4
\$\$Reaalkool	1403	10:26:52	58.62172	24.16456	8966	12	19.94	-45.84	290.59593	17.38012	0746
\$\$Reaalkool	1404	10:26:55	58.62197	24.16513	8976	12	19.94	-45.90	289.88598	17.27842	A713
\$\$Reaalkool	1405	10:26:59	58.62230	24.16571	8997	12	19.94	-45.58	289.10037	17.18979	2347
\$\$Reaalkool	1406	10:27:02	58.62258	24.16606	9010	12	19.88	-45.98	288.72580	17.04275	F68B
\$\$Reaalkool	1407	10:27:05	58.62282	24.16644	9022	12	19.88	-46.01	287.92193	16.96291	3D00
\$\$Reaalkool	1408	10:27:09	58.62319	24.16700	9038	12	19.88	-46.62	287.48935	16.74539	BB5E
\$\$Reaalkool	1409	10:27:12	58.62342	24.16747	9050	12	19.75	-45.59	286.97018	16.81776	916B
\$\$Reaalkool	1410	10:27:15	58.62368	24.16805	9059	12	19.75	-46.52	286.38461	16.65786	A5D7
\$\$Reaalkool	1411	10:27:19	58.62398	24.16885	9078	12	19.75	-45.58	285.66044	16.62023	8EFB
\$\$Reaalkool	1412	10:27:22	58.62423	24.16957	9092	12	19.69	-46.24	284.95268	16.48508	4AEB
\$\$Reaalkool	1413	10:27:25	58.62450	24.17041	9106	12	19.69	-47.00	284.56501	16.33054	2A5B
\$\$Reaalkool	1414	10:27:29	58.62478	24.17148	9120	12	19.69	-46.27	284.04610	16.25285	7DC2
\$\$Reaalkool	1415	10:27:32	58.62505	24.17223	9128	12	19.69	-46.52	283.50079	16.23722	97F9
\$\$Reaalkool	1416	10:27:35	58.62526	24.17295	9138	12	19.62	-46.23	283.06699	16.18899	3F28
\$\$Reaalkool	1417	10:27:38	58.62545	24.17360	9147	12	19.62	-45.38	282.59199	16.13897	0F00
\$\$Reaalkool	1418	10:27:42	58.62578	24.17440	9159	12	19.62	-45.99	282.21108	16.05700	DD35
\$\$Reaalkool	1419	10:27:45	58.62598	24.17505	9167	12	19.62	-45.72	281.86826	15.93310	4AB2
\$\$Reaalkool	1420	10:27:48	58.62619	24.17571	9177	12	19.62	-44.58	281.18014	15.97754	9DD3
\$\$Reaalkool	1421	10:27:52	58.62653	24.17660	9190	12	19.62	-45.00	280.72754	15.94445	AE8F
\$\$Reaalkool	1422	10:27:55	58.62674	24.17723	9200	12	19.56	-45.87	280.37290	15.76242	ADED
\$\$Reaalkool	1423	10:27:58	58.62703	24.17784	9209	12	19.56	-44.44	280.08008	15.76653	8077
\$\$Reaalkool	1424	10:28:02	58.62738	24.17871	9218	12	19.56	-44.98	279.64054	15.71908	65D8
\$\$Reaalkool	1425	10:28:05	58.62764	24.17936	9227	12	19.50	-45.32	279.12225	15.59415	3F9D
\$\$Reaalkool	1426	10:28:08	58.62785	24.17991	9237	12	19.50	-44.74	278.72412	15.50966	CCF6
\$\$Reaalkool	1427	10:28:12	58.62822	24.18075	9250	12	19.50	-44.17	278.19659	15.56049	FED8
\$\$Reaalkool	1428	10:28:15	58.62846	24.18131	9259	12	19.50	-45.01	277.85951	15.40075	4CAE
\$\$Reaalkool	1429	10:28:18	58.62871	24.18183	9267	12	19.44	-45.19	277.47990	15.31639	D548
\$\$Reaalkool	1430	10:28:22	58.62907	24.18262	9280	12	19.44	-45.46	276.99955	15.22559	A996
\$\$Reaalkool	1431	10:28:25	58.62930	24.18314	9290	12	19.44	-44.69	276.68280	15.15727	4DBF
\$\$Reaalkool	1432	10:28:28	58.62956	24.18370	9299	12	19.38	-44.46	276.06419	15.16406	6AED

\$\$Reaalkool	1433	10:28:32	58.62990	24.18439	9313	12	19.38	-44.99	275.59999	15.07206	A56E
\$\$Reaalkool	1434	10:28:35	58.63016	24.18492	9323	12	19.38	-46.08	275.20516	14.90758	3F40
\$\$Reaalkool	1435	10:28:38	58.63044	24.18544	9332	12	19.31	-45.45	274.87041	14.85254	507B
\$\$Reaalkool	1436	10:28:42	58.63078	24.18610	9343	12	19.31	-45.14	274.41632	14.82491	17D9
\$\$Reaalkool	1437	10:28:45	58.63105	24.18665	9353	12	19.31	-45.22	273.96127	14.80928	0AD2
\$\$Reaalkool	1438	10:28:48	58.63133	24.18725	9361	12	19.25	-45.68	273.63630	14.67110	8989
\$\$Reaalkool	1439	10:28:52	58.63171	24.18793	9374	12	19.25	-44.82	273.15447	14.59449	7F6F
\$\$Reaalkool	1440	10:28:55	58.63201	24.18851	9384	12	19.25	-44.90	272.57520	14.67365	1B4C
\$\$Reaalkool	1441	10:28:58	58.63234	24.18908	9394	12	19.25	-45.88	272.16995	14.52016	9900
\$\$Reaalkool	1442	10:29:02	58.63279	24.18983	9407	12	19.19	-46.18	271.76918	14.45814	7508
\$\$Reaalkool	1443	10:29:05	58.63311	24.19050	9415	12	19.19	-45.42	271.42596	14.36208	EE31
\$\$Reaalkool	1444	10:29:08	58.63342	24.19121	9428	12	19.19	-45.76	270.65185	14.39991	6CA5
\$\$Reaalkool	1445	10:29:12	58.63374	24.19209	9444	12	19.12	-45.56	270.01318	14.35289	E76C
\$\$Reaalkool	1446	10:29:15	58.63399	24.19270	9460	12	19.12	-45.73	269.56033	14.13848	B0CC
\$\$Reaalkool	1447	10:29:18	58.63419	24.19338	9471	12	19.12	-45.41	268.97618	14.27175	08AA
\$\$Reaalkool	1448	10:29:21	58.63444	24.19400	9482	12	19.06	-46.32	268.55598	14.13551	057C
\$\$Reaalkool	1449	10:29:25	58.63482	24.19477	9497	12	19.06	-45.81	268.13730	14.02004	0396
\$\$Reaalkool	1450	10:29:28	58.63515	24.19549	9509	12	19.06	-44.87	267.30348	14.09680	4F8F
\$\$Reaalkool	1451	10:29:31	58.63545	24.19625	9524	12	19.06	-44.02	266.75396	14.14094	5ED8
\$\$Reaalkool	1452	10:29:35	58.63590	24.19730	9536	12	19.00	-44.41	266.30583	14.11315	5E68
\$\$Reaalkool	1453	10:29:38	58.63617	24.19808	9546	12	19.00	-44.69	265.93405	14.05480	5E6C
\$\$Reaalkool	1454	10:29:41	58.63638	24.19876	9556	12	19.00	-44.80	265.59318	13.91008	1B47
\$\$Reaalkool	1455	10:29:45	58.63672	24.19960	9568	12	18.88	-44.43	264.99405	13.97421	0765
\$\$Reaalkool	1456	10:29:48	58.63700	24.20034	9579	12	18.88	-44.20	264.54203	13.97102	6317
\$\$Reaalkool	1457	10:29:51	58.63725	24.20102	9590	12	18.88	-44.64	264.10488	13.86424	EFC4
\$\$Reaalkool	1458	10:29:55	58.63753	24.20199	9603	12	18.75	-44.73	263.63417	13.83113	D37B
\$\$Reaalkool	1459	10:29:58	58.63773	24.20259	9614	12	18.75	-44.45	263.03498	13.79040	3A05
\$\$Reaalkool	1460	10:30:01	58.63800	24.20325	9624	12	18.75	-44.66	262.70055	13.73872	5B71
\$\$Reaalkool	1461	10:30:05	58.63830	24.20426	9641	12	18.69	-44.82	262.23970	13.65439	F88B
\$\$Reaalkool	1462	10:30:08	58.63852	24.20501	9651	12	18.69	-45.15	261.77586	13.62951	2355
\$\$Reaalkool	1463	10:30:11	58.63869	24.20576	9660	12	18.69	-44.60	261.40021	13.58384	E424
\$\$Reaalkool	1464	10:30:15	58.63898	24.20662	9673	12	18.69	-44.29	260.90005	13.60928	B923
\$\$Reaalkool	1465	10:30:18	58.63921	24.20729	9681	12	18.62	-45.45	260.51100	13.47371	D62A
\$\$Reaalkool	1466	10:30:21	58.63943	24.20797	9692	12	18.62	-45.35	260.26147	13.38027	0A41
\$\$Reaalkool	1467	10:30:25	58.63974	24.20887	9705	12	18.62	-44.80	259.62435	13.45111	7F53
\$\$Reaalkool	1468	10:30:28	58.63993	24.20962	9715	12	18.56	-45.19	259.23617	13.33447	BD86
\$\$Reaalkool	1469	10:30:31	58.64022	24.21041	9726	12	18.56	-44.95	258.77900	13.35731	F0D9
\$\$Reaalkool	1470	10:30:35	58.64049	24.21152	9737	12	18.56	-45.08	258.48997	13.21358	D089
\$\$Reaalkool	1471	10:30:38	58.64071	24.21221	9746	12	18.44	-44.91	257.85509	13.31091	A2EF
\$\$Reaalkool	1472	10:30:41	58.64093	24.21297	9757	12	18.44	-44.69	257.46533	13.29439	2DE3
\$\$Reaalkool	1473	10:30:45	58.64128	24.21392	9770	12	18.44	-44.64	257.10561	13.20716	B994
\$\$Reaalkool	1474	10:30:48	58.64154	24.21469	9779	12	18.44	-45.37	256.64000	13.16070	3CB9
\$\$Reaalkool	1475	10:30:51	58.64185	24.21545	9790	12	18.44	-45.15	256.38140	13.00025	054F
\$\$Reaalkool	1476	10:30:55	58.64215	24.21658	9801	12	18.44	-44.06	255.85721	13.09637	88D4
\$\$Reaalkool	1477	10:30:58	58.64243	24.21744	9810	12	18.44	-44.87	255.43572	13.08030	3C34
\$\$Reaalkool	1478	10:31:01	58.64273	24.21829	9820	12	18.38	-44.95	255.08105	13.01533	E095
\$\$Reaalkool	1479	10:31:05	58.64307	24.21945	9832	12	18.38	-44.24	254.53327	13.07115	45FB
\$\$Reaalkool	1480	10:31:08	58.64334	24.22033	9841	12	18.38	-44.72	254.20796	12.89005	BE7D
\$\$Reaalkool	1481	10:31:11	58.64355	24.22113	9850	12	18.31	-44.26	253.78574	12.99056	80BF

\$\$Reaalkool	1482	10:31:15	58.64388	24.22218	9863	12	18.31	-44.77	253.39363	12.93266	D1EE
\$\$Reaalkool	1483	10:31:18	58.64418	24.22293	9873	12	18.31	-45.22	253.02471	12.88112	1D31
\$\$Reaalkool	1484	10:31:21	58.64441	24.22375	9882	12	18.25	-45.42	252.66685	12.83924	E816
\$\$Reaalkool	1485	10:31:24	58.64463	24.22458	9892	12	18.25	-46.32	252.38706	12.74615	0798
\$\$Reaalkool	1486	10:31:28	58.64500	24.22570	9905	12	18.25	-46.10	251.82380	12.67962	C8A4
\$\$Reaalkool	1487	10:31:31	58.64523	24.22649	9915	12	18.25	-45.54	251.41229	12.64561	2A36
\$\$Reaalkool	1488	10:31:34	58.64544	24.22720	9926	12	18.19	-45.42	250.95355	12.70866	8FD1
\$\$Reaalkool	1489	10:31:38	58.64575	24.22820	9937	12	18.19	-45.72	250.61266	12.66142	1700
\$\$Reaalkool	1490	10:31:41	58.64596	24.22897	9946	12	18.19	-45.03	250.24477	12.57318	BF51
\$\$Reaalkool	1491	10:31:44	58.64616	24.22977	9956	12	18.12	-45.81	249.75068	12.59731	357C
\$\$Reaalkool	1492	10:31:48	58.64649	24.23077	9970	12	18.12	-46.25	249.38367	12.54183	C5E9
\$\$Reaalkool	1493	10:31:51	58.64669	24.23162	9980	12	18.12	-46.58	248.85745	12.51335	3401
\$\$Reaalkool	1494	10:31:54	58.64697	24.23234	9990	12	18.12	-47.14	248.52138	12.46236	2C79
\$\$Reaalkool	1495	10:31:58	58.64727	24.23349	10002	12	18.12	-47.12	248.15111	12.45259	1CCF
\$\$Reaalkool	1496	10:32:01	58.64750	24.23430	10011	12	18.12	-46.32	247.78299	12.44113	BE92
\$\$Reaalkool	1497	10:32:04	58.64776	24.23506	10022	12	18.00	-45.55	247.28292	12.46638	D94F
\$\$Reaalkool	1498	10:32:08	58.64805	24.23622	10034	12	18.00	-46.00	246.89169	12.45160	AC34
\$\$Reaalkool	1499	10:32:11	58.64835	24.23704	10043	12	18.00	-46.41	246.40959	12.42655	860D
\$\$Reaalkool	1500	10:32:14	58.64857	24.23778	10055	12	18.00	-46.67	246.03431	12.38222	983B
\$\$Reaalkool	1501	10:32:18	58.64886	24.23879	10068	12	18.00	-45.91	245.61028	12.36745	8DE1
\$\$Reaalkool	1502	10:32:21	58.64914	24.23953	10078	12	18.00	-46.00	245.10552	12.36186	0CE3
\$\$Reaalkool	1503	10:32:25	58.64943	24.24044	10091	12	18.00	-46.36	244.70641	12.32607	D604
\$\$Reaalkool	1504	10:32:28	58.64969	24.24125	10101	12	17.88	-46.02	244.31066	12.24596	6A04
\$\$Reaalkool	1505	10:32:31	58.64991	24.24193	10112	12	17.88	-45.24	243.91423	12.27968	4408
\$\$Reaalkool	1506	10:32:35	58.65029	24.24294	10127	12	17.88	-44.48	243.31009	12.37230	8B77
\$\$Reaalkool	1507	10:32:38	58.65053	24.24357	10138	12	17.81	-45.62	242.87969	12.27127	F04E
\$\$Reaalkool	1508	10:32:41	58.65084	24.24435	10148	12	17.81	-46.03	242.53222	12.18800	0CD8
\$\$Reaalkool	1509	10:32:45	58.65125	24.24530	10161	12	17.81	-45.19	242.00389	12.24190	CD6C
\$\$Reaalkool	1510	10:32:48	58.65150	24.24608	10172	12	17.81	-45.52	241.69453	12.16882	9F01
\$\$Reaalkool	1511	10:32:51	58.65177	24.24676	10182	12	17.81	-44.50	241.18839	12.26044	5C36
\$\$Reaalkool	1512	10:32:55	58.65215	24.24772	10195	12	17.81	-45.70	240.75845	12.15315	4F16
\$\$Reaalkool	1513	10:32:58	58.65243	24.24843	10205	12	17.81	-46.11	240.38868	12.11039	8A15
\$\$Reaalkool	1514	10:33:01	58.65269	24.24908	10216	12	17.75	-46.11	239.96016	12.07899	B9BE
\$\$Reaalkool	1515	10:33:05	58.65300	24.25012	10229	12	17.75	-46.38	239.58214	12.04431	8BA7
\$\$Reaalkool	1516	10:33:08	58.65324	24.25080	10237	12	17.75	-46.23	239.26375	12.00744	EF2D
\$\$Reaalkool	1517	10:33:12	58.65360	24.25173	10251	12	17.62	-46.16	238.83244	11.99558	6877
\$\$Reaalkool	1518	10:33:15	58.65388	24.25253	10262	12	17.62	-46.04	238.32319	12.00909	767C
\$\$Reaalkool	1519	10:33:18	58.65413	24.25318	10273	12	17.62	-46.89	237.94534	11.93390	581B
\$\$Reaalkool	1520	10:33:22	58.65448	24.25425	10287	12	17.62	-47.47	237.48025	11.87563	6533
\$\$Reaalkool	1521	10:33:25	58.65475	24.25488	10297	12	17.62	-47.67	237.09770	11.86535	8957
\$\$Reaalkool	1522	10:33:28	58.65499	24.25567	10307	12	17.62	-47.95	236.74116	11.83128	ABA7
\$\$Reaalkool	1523	10:33:32	58.65534	24.25666	10321	12	17.56	-47.18	236.29837	11.78400	6E72
\$\$Reaalkool	1524	10:33:35	58.65562	24.25737	10331	12	17.56	-45.94	235.88062	11.87039	C3E6
\$\$Reaalkool	1525	10:33:38	58.65590	24.25819	10342	12	17.56	-44.97	235.34053	11.92742	C944
\$\$Reaalkool	1526	10:33:42	58.65628	24.25911	10355	12	17.56	-45.11	235.10030	11.82052	7E2D
\$\$Reaalkool	1527	10:33:45	58.65651	24.25988	10365	12	17.50	-43.87	234.55640	11.92072	C6A0
\$\$Reaalkool	1528	10:33:48	58.65680	24.26059	10375	12	17.50	-43.19	233.95951	11.98466	A7A9
\$\$Reaalkool	1529	10:33:52	58.65715	24.26165	10389	12	17.50	-44.13	233.61100	11.86309	243F
\$\$Reaalkool	1530	10:33:55	58.65742	24.26241	10400	12	17.38	-43.44	233.13942	11.89922	9968

\$\$Reaalkool	1531	10:33:59	58.65775	24.26338	10412	12	17.38	-44.02	233.03598	11.74607	EF81
\$\$Reaalkool	1532	10:34:02	58.65795	24.26411	10422	12	17.38	-42.72	232.46052	11.78966	C1D9
\$\$Reaalkool	1533	10:34:05	58.65823	24.26484	10432	12	17.31	-43.26	232.01731	11.81103	ED36
\$\$Reaalkool	1534	10:34:09	58.65852	24.26575	10445	12	17.31	-43.78	231.79946	11.63276	CBBA
\$\$Reaalkool	1535	10:34:12	58.65871	24.26643	10455	12	17.31	-42.51	231.35489	11.74481	9688
\$\$Reaalkool	1536	10:34:15	58.65895	24.26711	10464	12	17.25	-43.48	230.87511	11.71105	49E7
\$\$Reaalkool	1537	10:34:19	58.65926	24.26812	10478	12	17.25	-43.01	230.59152	11.64735	D8B6
\$\$Reaalkool	1538	10:34:22	58.65945	24.26882	10487	12	17.25	-42.98	230.10499	11.66846	3DBD
\$\$Reaalkool	1539	10:34:25	58.65965	24.26957	10497	12	17.25	-44.35	229.81685	11.55623	E4DC
\$\$Reaalkool	1540	10:34:29	58.65997	24.27055	10511	12	17.25	-44.64	229.44409	11.51383	351C
\$\$Reaalkool	1541	10:34:32	58.66020	24.27117	10521	12	17.25	-44.64	229.08517	11.47339	782F
\$\$Reaalkool	1542	10:34:36	58.66051	24.27216	10534	12	17.25	-44.42	228.66557	11.45539	789B
\$\$Reaalkool	1543	10:34:39	58.66074	24.27279	10544	12	17.19	-44.72	228.26746	11.37274	366D
\$\$Reaalkool	1544	10:34:42	58.66095	24.27343	10554	12	17.19	-44.10	227.78297	11.42006	25F1
\$\$Reaalkool	1545	10:34:46	58.66123	24.27434	10567	12	17.19	-44.81	227.46550	11.34498	2AB6
\$\$Reaalkool	1546	10:34:49	58.66145	24.27498	10578	12	17.12	-44.63	227.00191	11.34686	9D62
\$\$Reaalkool	1547	10:34:52	58.66171	24.27575	10587	12	17.12	-44.87	226.76185	11.31130	5159
\$\$Reaalkool	1548	10:34:56	58.66200	24.27662	10600	12	17.12	-45.11	226.32932	11.28947	359C
\$\$Reaalkool	1549	10:34:59	58.66226	24.27739	10609	12	17.06	-44.78	226.03404	11.19076	8C22
\$\$Reaalkool	1550	10:35:02	58.66251	24.27814	10618	12	17.06	-44.25	225.69429	11.21391	D308
\$\$Reaalkool	1551	10:35:06	58.66280	24.27910	10631	12	17.06	-43.27	225.25901	11.20102	6FF8
\$\$Reaalkool	1552	10:35:09	58.66307	24.27992	10641	12	17.00	-42.51	224.80668	11.25105	B9ED
\$\$Reaalkool	1553	10:35:12	58.66328	24.28060	10650	12	17.00	-42.98	224.40926	11.22528	2CA2
\$\$Reaalkool	1554	10:35:16	58.66358	24.28166	10662	12	17.00	-44.17	224.22349	11.11138	1BFD
\$\$Reaalkool	1555	10:35:19	58.66381	24.28251	10671	12	17.00	-43.46	223.76026	11.13187	67FA
\$\$Reaalkool	1556	10:35:23	58.66414	24.28343	10682	12	16.94	-42.99	223.64078	11.05817	F7F9
\$\$Reaalkool	1557	10:35:26	58.66441	24.28421	10691	12	16.94	-42.58	223.06436	11.08656	1F43
\$\$Reaalkool	1558	10:35:29	58.66463	24.28499	10700	12	16.94	-43.74	222.79594	11.05330	F679
\$\$Reaalkool	1559	10:35:33	58.66494	24.28592	10712	12	16.88	-44.72	222.49428	10.96749	3882
\$\$Reaalkool	1560	10:35:36	58.66517	24.28664	10721	12	16.88	-44.32	222.21553	10.82913	D232
\$\$Reaalkool	1561	10:35:39	58.66537	24.28742	10731	12	16.88	-43.05	221.80834	10.90708	5533
\$\$Reaalkool	1562	10:35:43	58.66566	24.28832	10739	12	16.81	-42.93	221.47658	10.95610	5F81
\$\$Reaalkool	1563	10:35:46	58.66589	24.28900	10749	12	16.81	-44.13	221.07368	10.87996	667B
\$\$Reaalkool	1564	10:35:49	58.66615	24.28975	10759	12	16.81	-44.24	220.73258	10.85733	CA72
\$\$Reaalkool	1565	10:35:53	58.66645	24.29058	10772	12	16.75	-45.24	220.54526	10.76841	1629
\$\$Reaalkool	1566	10:35:56	58.66674	24.29127	10781	12	16.75	-45.33	220.18616	10.74981	65FC
\$\$Reaalkool	1567	10:35:59	58.66695	24.29193	10788	12	16.75	-45.66	219.89770	10.71877	CF82
\$\$Reaalkool	1568	10:36:03	58.66728	24.29277	10799	12	16.75	-46.30	219.58239	10.65115	255F
\$\$Reaalkool	1569	10:36:06	58.66755	24.29341	10809	12	16.69	-46.40	219.28146	10.60144	2CF8
\$\$Reaalkool	1570	10:36:10	58.66784	24.29430	10821	12	16.69	-46.61	218.95900	10.61479	5E7F
\$\$Reaalkool	1571	10:36:13	58.66813	24.29491	10830	12	16.69	-46.93	218.60539	10.61024	7AE3
\$\$Reaalkool	1572	10:36:16	58.66834	24.29564	10839	12	16.62	-47.51	218.35046	10.55837	2490
\$\$Reaalkool	1573	10:36:20	58.66869	24.29642	10849	12	16.62	-47.57	218.11578	10.54269	2DA2
\$\$Reaalkool	1574	10:36:23	58.66892	24.29701	10856	12	16.62	-47.79	217.75562	10.52057	3E07
\$\$Reaalkool	1575	10:36:26	58.66916	24.29770	10866	12	16.56	-47.87	217.43800	10.51509	2B8C
\$\$Reaalkool	1576	10:36:30	58.66947	24.29857	10877	12	16.56	-48.10	217.13450	10.50224	E7C9
\$\$Reaalkool	1577	10:36:33	58.66970	24.29926	10886	12	16.56	-48.57	216.85000	10.46867	E2EE
\$\$Reaalkool	1578	10:36:36	58.66991	24.29999	10894	12	16.50	-48.57	216.55485	10.46857	4068
\$\$Reaalkool	1579	10:36:40	58.67019	24.30084	10904	12	16.50	-48.60	216.28129	10.39414	28E4

\$\$Reaalkool	1580	10:36:43	58.67042	24.30153	10913	12	16.50	-47.91	215.90198	10.45893	D46A
\$\$Reaalkool	1581	10:36:46	58.67063	24.30220	10922	12	16.50	-48.24	215.59599	10.45022	EDFE
\$\$Reaalkool	1582	10:36:50	58.67090	24.30300	10933	12	16.44	-48.50	215.37431	10.42103	DC0A
\$\$Reaalkool	1583	10:36:53	58.67117	24.30362	10941	12	16.44	-48.41	214.93707	10.42159	84AF
\$\$Reaalkool	1584	10:36:57	58.67144	24.30444	10956	12	16.44	-48.38	214.58063	10.41150	B01A
\$\$Reaalkool	1585	10:37:00	58.67168	24.30504	10964	12	16.38	-48.13	214.45522	10.29368	00C2
\$\$Reaalkool	1586	10:37:03	58.67192	24.30552	10973	12	16.38	-47.02	213.95014	10.39453	3843
\$\$Reaalkool	1587	10:37:07	58.67223	24.30630	10985	12	16.38	-46.49	213.60063	10.41671	019A
\$\$Reaalkool	1588	10:37:10	58.67251	24.30684	10994	12	16.38	-46.09	213.26666	10.46285	9C82
\$\$Reaalkool	1589	10:37:13	58.67275	24.30737	11002	12	16.38	-46.38	212.90587	10.43454	1D58
\$\$Reaalkool	1590	10:37:17	58.67307	24.30804	11013	12	16.38	-46.75	212.72394	10.41459	6E44
\$\$Reaalkool	1591	10:37:20	58.67334	24.30850	11022	12	16.25	-46.78	212.40435	10.39783	F4DC
\$\$Reaalkool	1592	10:37:23	58.67356	24.30904	11029	12	16.25	-46.80	212.07480	10.37639	2BD6
\$\$Reaalkool	1593	10:37:27	58.67392	24.30967	11041	12	16.25	-45.91	211.76596	10.33852	1748
\$\$Reaalkool	1594	10:37:30	58.67414	24.31024	11050	12	16.25	-44.69	211.39586	10.40291	9660
\$\$Reaalkool	1595	10:37:33	58.67444	24.31080	11059	12	16.25	-43.60	211.02663	10.34728	315D
\$\$Reaalkool	1596	10:37:37	58.67476	24.31156	11070	12	16.25	-43.28	210.74511	10.40112	037A
\$\$Reaalkool	1597	10:37:40	58.67501	24.31211	11078	12	16.25	-42.44	210.40130	10.36446	093E
\$\$Reaalkool	1598	10:37:44	58.67537	24.31280	11089	12	16.19	-41.70	210.06039	10.42333	2FA5
\$\$Reaalkool	1599	10:37:47	58.67557	24.31337	11100	12	16.19	-40.90	209.66156	10.48381	D497
\$\$Reaalkool	1600	10:37:50	58.67587	24.31385	11108	12	16.19	-41.49	209.30498	10.45021	0F8C
\$\$Reaalkool	1601	10:37:54	58.67621	24.31459	11118	12	16.12	-41.80	209.10218	10.41831	F647
\$\$Reaalkool	1602	10:37:57	58.67647	24.31516	11127	12	16.12	-42.56	208.82332	10.36067	B0EC
\$\$Reaalkool	1603	10:38:00	58.67677	24.31568	11136	12	16.12	-42.84	208.59569	10.24165	2867
\$\$Reaalkool	1604	10:38:04	58.67709	24.31643	11148	12	16.06	-41.93	208.22653	10.31045	6968
\$\$Reaalkool	1605	10:38:07	58.67738	24.31697	11156	12	16.06	-42.93	207.85559	10.26373	DC08
\$\$Reaalkool	1606	10:38:10	58.67767	24.31753	11164	12	16.06	-43.21	207.66339	10.20831	D0F4
\$\$Reaalkool	1607	10:38:14	58.67801	24.31828	11175	12	16.06	-41.61	207.36538	10.20112	D558
\$\$Reaalkool	1608	10:38:17	58.67832	24.31880	11184	12	16.06	-40.90	206.97635	10.17870	F882
\$\$Reaalkool	1609	10:38:20	58.67856	24.31936	11194	12	16.06	-39.77	206.66999	10.18793	1616
\$\$Reaalkool	1610	10:38:24	58.67894	24.32011	11206	12	16.06	-39.07	206.19018	10.19308	7582
\$\$Reaalkool	1611	10:38:27	58.67917	24.32058	11216	12	16.00	-39.89	205.85890	10.16094	7CE8
\$\$Reaalkool	1612	10:38:31	58.67953	24.32127	11228	12	16.00	-40.90	205.63286	10.09223	D7A7
\$\$Reaalkool	1613	10:38:34	58.67982	24.32181	11237	12	16.00	-41.31	205.34585	10.04691	5661
\$\$Reaalkool	1614	10:38:37	58.68003	24.32234	11246	12	15.94	-41.57	204.92444	10.02671	47F3
\$\$Reaalkool	1615	10:38:41	58.68031	24.32302	11258	12	15.94	-41.93	204.61010	10.00637	404E
\$\$Reaalkool	1616	10:38:44	58.68054	24.32359	11268	12	15.94	-42.47	204.35668	9.96729	682B
\$\$Reaalkool	1617	10:38:47	58.68078	24.32404	11276	12	15.88	-43.14	204.04633	9.92462	36D7
\$\$Reaalkool	1618	10:38:52	58.68118	24.32491	11293	12	15.88	-43.34	203.70795	9.89290	5594
\$\$Reaalkool	1619	10:38:54	58.68135	24.32524	11300	12	15.88	-43.70	203.42982	9.85473	C614
\$\$Reaalkool	1620	10:38:57	58.68159	24.32568	11307	12	15.88	-43.29	203.14427	9.78629	2F90
\$\$Reaalkool	1621	10:39:01	58.68189	24.32645	11320	12	15.81	-42.67	202.83688	9.80379	E8AE
\$\$Reaalkool	1622	10:39:04	58.68211	24.32703	11329	12	15.81	-41.34	202.57683	9.74834	440E
\$\$Reaalkool	1623	10:39:07	58.68235	24.32750	11339	12	15.81	-41.35	202.11856	9.83506	222D
\$\$Reaalkool	1624	10:39:11	58.68261	24.32831	11352	12	15.75	-42.36	201.86086	9.76750	D519
\$\$Reaalkool	1625	10:39:14	58.68289	24.32886	11362	12	15.75	-42.74	201.48141	9.74378	B60D
\$\$Reaalkool	1626	10:39:17	58.68307	24.32943	11372	12	15.75	-43.07	201.16880	9.70425	156B
\$\$Reaalkool	1627	10:39:21	58.68341	24.33016	11385	12	15.69	-43.79	200.89034	9.66895	5667
\$\$Reaalkool	1628	10:39:25	58.68368	24.33093	11399	12	15.69	-44.17	200.49929	9.63193	D7CB

\$\$Reaalkool	1629	10:39:27	58.68385	24.33132	11406	12	15.69	-44.58	200.28824	9.52871	2D54
\$\$Reaalkool	1630	10:39:31	58.68421	24.33208	11419	12	15.62	-43.31	199.97118	9.57010	73B4
\$\$Reaalkool	1631	10:39:35	58.68450	24.33278	11431	12	15.62	-43.12	199.59869	9.60674	6521
\$\$Reaalkool	1632	10:39:37	58.68467	24.33321	11437	12	15.62	-43.86	199.24402	9.56340	856B
\$\$Reaalkool	1633	10:39:41	58.68501	24.33398	11449	12	15.62	-43.42	199.00988	9.52099	36E9
\$\$Reaalkool	1634	10:39:45	58.68531	24.33472	11463	12	15.56	-42.80	198.66150	9.50649	692C
\$\$Reaalkool	1635	10:39:47	58.68547	24.33516	11471	12	15.56	-42.18	198.24227	9.50073	D9A0
\$\$Reaalkool	1636	10:39:52	58.68581	24.33610	11487	12	15.56	-40.84	197.90412	9.54363	0358
\$\$Reaalkool	1637	10:39:54	58.68599	24.33652	11493	12	15.56	-40.02	197.50937	9.49166	962B
\$\$Reaalkool	1638	10:39:58	58.68626	24.33723	11507	12	15.56	-39.72	197.12508	9.56913	6AE9
\$\$Reaalkool	1639	10:40:00	58.68639	24.33761	11513	12	15.56	-41.31	196.82240	9.49248	A937
\$\$Reaalkool	1640	10:40:05	58.68672	24.33859	11531	12	15.50	-41.27	196.57610	9.44480	70FE
\$\$Reaalkool	1641	10:40:07	58.68686	24.33894	11537	12	15.50	-40.54	196.29952	9.43841	98B9
\$\$Reaalkool	1642	10:40:11	58.68714	24.33979	11551	12	15.50	-39.62	195.87399	9.40485	9292
\$\$Reaalkool	1643	10:40:15	58.68741	24.34046	11564	12	15.44	-40.49	195.47593	9.44542	4101
\$\$Reaalkool	1644	10:40:17	58.68755	24.34087	11571	12	15.44	-40.72	195.13116	9.41941	D194
\$\$Reaalkool	1645	10:40:21	58.68783	24.34168	11584	12	15.44	-41.33	194.87387	9.37519	3725
\$\$Reaalkool	1646	10:40:25	58.68807	24.34239	11597	12	15.44	-40.45	194.63848	9.35695	A67D
\$\$Reaalkool	1647	10:40:27	58.68824	24.34282	11602	12	15.38	-40.41	194.19689	9.37331	0E6D
\$\$Reaalkool	1648	10:40:31	58.68851	24.34357	11616	12	15.38	-40.80	193.83085	9.36396	934B
\$\$Reaalkool	1649	10:40:35	58.68877	24.34430	11631	12	15.38	-41.35	193.58547	9.33509	8712
\$\$Reaalkool	1650	10:40:38	58.68896	24.34486	11641	12	15.31	-42.36	193.23557	9.28234	CCE3
\$\$Reaalkool	1651	10:40:40	58.68907	24.34519	11649	12	15.31	-42.78	192.93277	9.25622	458D
\$\$Reaalkool	1652	10:40:44	58.68938	24.34597	11662	12	15.31	-43.06	192.65306	9.23309	6164
\$\$Reaalkool	1653	10:40:47	58.68958	24.34643	11670	12	15.31	-43.26	192.34513	9.19234	F999
\$\$Reaalkool	1654	10:40:51	58.68986	24.34711	11684	12	15.31	-43.94	191.98437	9.18775	BFC3
\$\$Reaalkool	1655	10:40:55	58.69013	24.34778	11698	12	15.31	-43.94	191.62469	9.18346	D3A3
\$\$Reaalkool	1656	10:40:58	58.69033	24.34826	11709	12	15.31	-43.85	191.45397	9.05730	F4B9
\$\$Reaalkool	1657	10:41:00	58.69051	24.34865	11715	12	15.25	-43.40	190.95689	9.18543	1782
\$\$Reaalkool	1658	10:41:04	58.69079	24.34934	11728	12	15.25	-43.73	190.84125	9.02895	8872
\$\$Reaalkool	1659	10:41:08	58.69107	24.35004	11742	12	15.25	-42.54	190.35070	9.19082	DF97
\$\$Reaalkool	1660	10:41:10	58.69124	24.35038	11748	12	15.19	-43.29	190.04147	9.17565	45A7
\$\$Reaalkool	1661	10:41:14	58.69150	24.35109	11763	12	15.19	-43.70	189.67975	9.14989	EACD
\$\$Reaalkool	1662	10:41:18	58.69181	24.35180	11777	12	15.19	-44.84	189.42372	9.10799	5B80
\$\$Reaalkool	1663	10:41:21	58.69204	24.35240	11788	12	15.12	-45.19	189.05116	9.07918	D36B
\$\$Reaalkool	1664	10:41:25	58.69230	24.35320	11803	12	15.12	-44.02	188.79498	9.03798	7EFC
\$\$Reaalkool	1665	10:41:28	58.69257	24.35376	11813	12	15.12	-43.69	188.31363	9.09936	E84D
\$\$Reaalkool	1666	10:41:30	58.69270	24.35419	11820	12	15.06	-44.04	188.04589	9.07990	98F9
\$\$Reaalkool	1667	10:41:34	58.69297	24.35502	11831	12	15.06	-43.37	187.85036	9.05299	4241
\$\$Reaalkool	1668	10:41:38	58.69329	24.35576	11846	12	15.06	-43.12	187.37569	9.04583	612B
\$\$Reaalkool	1669	10:41:40	58.69345	24.35615	11853	12	15.06	-43.01	187.03098	9.08149	B659
\$\$Reaalkool	1670	10:41:44	58.69374	24.35702	11867	12	15.06	-44.17	186.73737	9.04075	6CC0
\$\$Reaalkool	1671	10:41:48	58.69407	24.35779	11881	12	15.06	-44.18	186.43755	9.04550	CEDF
\$\$Reaalkool	1672	10:41:50	58.69421	24.35826	11888	12	15.06	-44.60	186.11194	9.01123	A015
\$\$Reaalkool	1673	10:41:54	58.69455	24.35915	11901	12	14.94	-45.08	185.79228	9.00650	DE7C
\$\$Reaalkool	1674	10:41:58	58.69482	24.36001	11915	12	14.94	-45.26	185.50630	8.99659	0205
\$\$Reaalkool	1675	10:42:01	58.69508	24.36066	11925	12	14.94	-45.90	185.23741	8.96810	70AB
\$\$Reaalkool	1676	10:42:04	58.69532	24.36132	11935	12	14.94	-44.83	184.98574	8.87312	0D53
\$\$Reaalkool	1677	10:42:08	58.69559	24.36229	11948	12	14.94	-43.54	184.54694	8.95668	67AE

\$\$Reaalkool	1678	10:42:10	58.69575	24.36275	11955	12	14.94	-42.25	184.23445	8.97745	B216
\$\$Reaalkool	1679	10:42:13	58.69603	24.36349	11964	12	14.88	-41.77	183.86887	8.92332	C16B
\$\$Reaalkool	1680	10:42:17	58.69635	24.36452	11979	12	14.88	-40.54	183.57096	8.98733	D00C
\$\$Reaalkool	1681	10:42:20	58.69659	24.36515	11989	12	14.88	-39.90	183.17598	8.99335	FF7E
\$\$Reaalkool	1682	10:42:24	58.69690	24.36618	12002	12	14.88	-39.10	182.87174	8.91372	8D4F
\$\$Reaalkool	1683	10:42:27	58.69719	24.36682	12012	12	14.81	-39.12	182.45693	9.02892	3CBC
\$\$Reaalkool	1684	10:42:30	58.69746	24.36755	12021	12	14.81	-39.95	182.24555	9.00501	32A2
\$\$Reaalkool	1685	10:42:33	58.69774	24.36829	12031	12	14.81	-41.13	181.95449	8.94284	FFDF
\$\$Reaalkool	1686	10:42:38	58.69826	24.36937	12046	12	14.75	-41.98	181.72839	8.90590	FCCC
\$\$Reaalkool	1687	10:42:41	58.69854	24.37009	12056	12	14.75	-42.03	181.51992	8.89923	3504
\$\$Reaalkool	1688	10:42:44	58.69880	24.37075	12065	12	14.75	-42.50	181.15875	8.88068	E3BA
\$\$Reaalkool	1689	10:42:47	58.69913	24.37137	12076	12	14.75	-43.41	180.87603	8.84697	E5B7
\$\$Reaalkool	1690	10:42:50	58.69949	24.37213	12084	12	14.75	-43.90	180.68808	8.81588	B7EA
\$\$Reaalkool	1691	10:42:53	58.69984	24.37288	12093	12	14.75	-44.07	180.39379	8.82375	4FF0
\$\$Reaalkool	1692	10:42:57	58.70027	24.37375	12107	12	14.75	-44.25	180.09633	8.82305	44BF
\$\$Reaalkool	1693	10:43:00	58.70060	24.37444	12116	12	14.69	-44.09	179.80365	8.72978	F33E
\$\$Reaalkool	1694	10:43:04	58.70107	24.37548	12129	12	14.69	-43.19	179.47076	8.71868	8187
\$\$Reaalkool	1695	10:43:08	58.70158	24.37660	12143	12	14.69	-43.19	179.04177	8.81359	BBCA
\$\$Reaalkool	1696	10:43:10	58.70179	24.37713	12150	12	14.62	-43.25	178.93891	8.75300	8D8D
\$\$Reaalkool	1697	10:43:14	58.70222	24.37822	12161	12	14.62	-43.42	178.58103	8.77057	C423
\$\$Reaalkool	1698	10:43:18	58.70268	24.37935	12175	12	14.62	-44.31	178.28847	8.72665	DC5E
\$\$Reaalkool	1699	10:43:20	58.70287	24.37993	12182	12	14.56	-43.77	177.87091	8.66033	92BB
\$\$Reaalkool	1700	10:43:23	58.70321	24.38083	12190	12	14.56	-43.48	177.79720	8.69205	4CBD
\$\$Reaalkool	1701	10:43:28	58.70377	24.38231	12207	12	14.56	-44.25	177.47423	8.70121	3E17
\$\$Reaalkool	1702	10:43:31	58.70411	24.38310	12215	12	14.56	-44.75	177.22629	8.67081	274B
\$\$Reaalkool	1703	10:43:34	58.70440	24.38391	12226	12	14.56	-45.08	177.02154	8.65506	9B89
\$\$Reaalkool	1704	10:43:37	58.70464	24.38474	12233	12	14.56	-44.21	176.74860	8.57743	DC7A
\$\$Reaalkool	1705	10:43:40	58.70492	24.38560	12244	12	14.56	-43.03	176.37008	8.59350	D8FE
\$\$Reaalkool	1706	10:43:43	58.70522	24.38646	12253	12	14.50	-43.35	175.99135	8.68114	0CD6
\$\$Reaalkool	1707	10:43:46	58.70547	24.38735	12264	12	14.50	-43.97	175.73984	8.65213	28D2
\$\$Reaalkool	1708	10:43:51	58.70585	24.38875	12281	12	14.50	-43.53	175.57561	8.59010	766D
\$\$Reaalkool	1709	10:43:54	58.70605	24.38967	12290	12	14.44	-43.47	175.21105	8.64635	8436
\$\$Reaalkool	1710	10:43:57	58.70629	24.39057	12299	12	14.44	-44.59	174.90591	8.60500	8FD0
\$\$Reaalkool	1711	10:44:01	58.70658	24.39172	12312	12	14.44	-44.54	174.68579	8.59333	04A9
\$\$Reaalkool	1712	10:44:03	58.70670	24.39228	12318	12	14.44	-43.86	174.47875	8.55612	5F38
\$\$Reaalkool	1713	10:44:07	58.70705	24.39336	12330	12	14.44	-42.36	174.03277	8.62000	A34E
\$\$Reaalkool	1714	10:44:10	58.70731	24.39421	12340	12	14.44	-43.51	173.85123	8.60734	BDE4
\$\$Reaalkool	1715	10:44:13	58.70754	24.39513	12348	12	14.38	-43.67	173.58588	8.61032	8D4F
\$\$Reaalkool	1716	10:44:16	58.70775	24.39588	12358	12	14.38	-44.39	173.37754	8.58599	9047
\$\$Reaalkool	1717	10:44:21	58.70815	24.39718	12373	12	14.38	-44.55	173.06262	8.57127	67B7
\$\$Reaalkool	1718	10:44:24	58.70842	24.39808	12382	12	14.38	-45.31	172.81735	8.54455	6C53
\$\$Reaalkool	1719	10:44:27	58.70863	24.39888	12390	12	14.31	-44.28	172.60062	8.49532	A880
\$\$Reaalkool	1720	10:44:31	58.70893	24.39998	12403	12	14.31	-44.28	172.30355	8.56288	4A9D
\$\$Reaalkool	1721	10:44:34	58.70919	24.40085	12413	12	14.31	-44.42	171.98423	8.46589	5EB4
\$\$Reaalkool	1722	10:44:37	58.70940	24.40161	12423	12	14.31	-43.18	171.73783	8.48739	B0C1
\$\$Reaalkool	1723	10:44:41	58.70972	24.40285	12435	12	14.31	-43.60	171.43679	8.56637	0205
\$\$Reaalkool	1724	10:44:44	58.70995	24.40363	12444	12	14.31	-44.15	171.23731	8.45729	DA00
\$\$Reaalkool	1725	10:44:47	58.71018	24.40449	12453	12	14.25	-42.43	170.96355	8.50979	7FEB
\$\$Reaalkool	1726	10:44:51	58.71053	24.40570	12465	12	14.25	-42.48	170.64864	8.57118	000F

\$\$Reaalkool	1727	10:44:53	58.71068	24.40624	12471	12	14.25	-42.86	170.35943	8.55342	0BE1
\$\$Reaalkool	1728	10:44:57	58.71107	24.40747	12484	12	14.25	-42.15	170.14328	8.44188	F911
\$\$Reaalkool	1729	10:45:01	58.71139	24.40865	12495	12	14.19	-41.45	169.79083	8.51232	6956
\$\$Reaalkool	1730	10:45:04	58.71171	24.40958	12504	12	14.19	-41.71	169.59909	8.55247	0B8C
\$\$Reaalkool	1731	10:45:07	58.71204	24.41047	12514	12	14.19	-42.27	169.41069	8.46603	79A6
\$\$Reaalkool	1732	10:45:11	58.71248	24.41169	12524	12	14.12	-40.72	169.21837	8.47685	7A43
\$\$Reaalkool	1733	10:45:14	58.71278	24.41256	12533	12	14.12	-41.47	168.83717	8.51809	FED0
\$\$Reaalkool	1734	10:45:17	58.71307	24.41338	12542	12	14.12	-41.66	168.61232	8.50875	960F
\$\$Reaalkool	1735	10:45:20	58.71341	24.41433	12550	12	14.12	-42.67	168.35204	8.49456	4F5C
\$\$Reaalkool	1736	10:45:24	58.71382	24.41553	12563	12	14.12	-42.15	168.26602	8.41465	00AA
\$\$Reaalkool	1737	10:45:27	58.71414	24.41638	12572	12	14.12	-42.20	167.83179	8.46247	1A6F
\$\$Reaalkool	1738	10:45:30	58.71449	24.41732	12579	12	14.06	-42.34	167.66630	8.37434	06A3
\$\$Reaalkool	1739	10:45:34	58.71492	24.41838	12592	12	14.06	-41.74	167.40152	8.35834	15EB
\$\$Reaalkool	1740	10:45:37	58.71528	24.41926	12601	12	14.06	-41.55	167.10175	8.40815	5C2B
\$\$Reaalkool	1741	10:45:40	58.71563	24.42013	12612	12	14.06	-41.72	166.78571	8.40732	62D3
\$\$Reaalkool	1742	10:45:44	58.71606	24.42116	12624	12	14.00	-41.13	166.60916	8.36954	ABCB
\$\$Reaalkool	1743	10:45:47	58.71645	24.42204	12633	12	14.00	-40.41	166.28509	8.42936	526B
\$\$Reaalkool	1744	10:45:50	58.71677	24.42286	12642	12	14.00	-41.28	166.03750	8.40844	A81C
\$\$Reaalkool	1745	10:45:54	58.71728	24.42399	12655	12	13.94	-41.20	165.83506	8.35899	3923
\$\$Reaalkool	1746	10:45:57	58.71763	24.42489	12664	12	13.94	-40.38	165.59587	8.25511	2DC6
\$\$Reaalkool	1747	10:46:00	58.71794	24.42578	12674	12	13.94	-39.55	165.19556	8.33222	6351
\$\$Reaalkool	1748	10:46:04	58.71842	24.42694	12687	12	13.88	-39.36	165.02598	8.24053	892B
\$\$Reaalkool	1749	10:46:07	58.71870	24.42784	12697	12	13.88	-38.31	164.71336	8.33465	13B9
\$\$Reaalkool	1750	10:46:10	58.71908	24.42870	12707	12	13.88	-37.90	164.33565	8.33690	2DA6
\$\$Reaalkool	1751	10:46:14	58.71944	24.42987	12719	12	13.88	-38.82	164.02624	8.33727	F2A0
\$\$Reaalkool	1752	10:46:17	58.71978	24.43070	12728	12	13.88	-39.81	163.86689	8.30401	52D9
\$\$Reaalkool	1753	10:46:20	58.72009	24.43153	12738	12	13.88	-39.95	163.58427	8.27893	430E
\$\$Reaalkool	1754	10:46:24	58.72044	24.43264	12750	12	13.88	-40.65	163.32124	8.23166	9415
\$\$Reaalkool	1755	10:46:27	58.72077	24.43348	12760	12	13.81	-40.59	163.23114	8.14675	A45B
\$\$Reaalkool	1756	10:46:30	58.72102	24.43425	12769	12	13.81	-39.85	162.94089	8.12819	CE26
\$\$Reaalkool	1757	10:46:34	58.72136	24.43535	12782	12	13.81	-39.79	162.62258	8.23031	572F
\$\$Reaalkool	1758	10:46:37	58.72162	24.43625	12791	12	13.81	-40.50	162.37110	8.22440	9214
\$\$Reaalkool	1759	10:46:40	58.72187	24.43702	12800	12	13.81	-40.27	162.21478	8.13519	0BEB
\$\$Reaalkool	1760	10:46:44	58.72223	24.43811	12814	12	13.81	-39.53	161.86300	8.08914	C9D7
\$\$Reaalkool	1761	10:46:47	58.72250	24.43898	12824	12	13.75	-38.40	161.50791	7.89026	4546
\$\$Reaalkool	1762	10:46:50	58.72276	24.43971	12834	12	13.75	-38.46	161.32344	8.10377	3614
\$\$Reaalkool	1763	10:46:54	58.72312	24.44076	12846	12	13.75	-38.02	161.00976	8.11395	96C8
\$\$Reaalkool	1764	10:46:57	58.72336	24.44167	12856	12	13.75	-39.37	160.71033	8.08573	FBF5
\$\$Reaalkool	1765	10:47:00	58.72361	24.44237	12866	12	13.69	-39.62	160.50356	8.06618	42E4
\$\$Reaalkool	1766	10:47:04	58.72396	24.44342	12878	12	13.69	-40.13	160.32366	7.95068	EEBC
\$\$Reaalkool	1767	10:47:07	58.72417	24.44426	12888	12	13.69	-39.32	160.06428	7.97814	3A98
\$\$Reaalkool	1768	10:47:10	58.72439	24.44506	12898	12	13.69	-37.96	159.77848	7.97742	2733
\$\$Reaalkool	1769	10:47:14	58.72466	24.44608	12911	12	13.69	-38.00	159.48947	7.91525	6775
\$\$Reaalkool	1770	10:47:17	58.72481	24.44691	12921	12	13.69	-37.27	159.29659	7.91047	50A1
\$\$Reaalkool	1771	10:47:20	58.72501	24.44765	12930	12	13.62	-36.30	158.85294	7.94331	3CD5
\$\$Reaalkool	1772	10:47:23	58.72522	24.44840	12940	12	13.62	-36.22	158.64698	7.92085	73BD
\$\$Reaalkool	1773	10:47:27	58.72541	24.44946	12953	12	13.62	-35.30	158.43919	7.82705	2A2C
\$\$Reaalkool	1774	10:47:30	58.72561	24.45023	12963	12	13.56	-34.80	158.04563	7.92571	3812
\$\$Reaalkool	1775	10:47:33	58.72580	24.45104	12974	12	13.56	-36.15	157.74982	7.89428	1878

\$\$Reaalkool	1776	10:47:37	58.72597	24.45208	12987	12	13.56	-36.70	157.55071	7.86723	80DC
\$\$Reaalkool	1777	10:47:40	58.72617	24.45290	12996	12	13.56	-37.83	157.27602	7.81952	C250
\$\$Reaalkool	1778	10:47:43	58.72631	24.45371	13005	12	13.56	-38.03	157.04692	7.82542	1431
\$\$Reaalkool	1779	10:47:47	58.72646	24.45476	13018	12	13.56	-39.11	156.84825	7.78441	BF5E
\$\$Reaalkool	1780	10:47:50	58.72663	24.45552	13028	12	13.56	-39.23	156.58353	7.77243	5A2F
\$\$Reaalkool	1781	10:47:53	58.72675	24.45641	13038	12	13.50	-38.58	156.47678	7.66547	FDC5
\$\$Reaalkool	1782	10:47:57	58.72695	24.45743	13050	12	13.50	-37.41	156.14665	7.74295	AC99
\$\$Reaalkool	1783	10:48:00	58.72709	24.45820	13060	12	13.50	-36.79	155.82476	7.72435	390E
\$\$Reaalkool	1784	10:48:03	58.72721	24.45900	13070	12	13.44	-36.13	155.60830	7.72238	479B
\$\$Reaalkool	1785	10:48:07	58.72741	24.45987	13083	12	13.44	-35.10	155.29471	7.71946	5FC2
\$\$Reaalkool	1786	10:48:10	58.72757	24.46064	13092	12	13.44	-34.63	155.04610	7.69938	1ECE
\$\$Reaalkool	1787	10:48:13	58.72774	24.46141	13103	12	13.44	-36.26	154.76249	7.70589	41AA
\$\$Reaalkool	1788	10:48:17	58.72795	24.46228	13117	12	13.44	-36.57	154.51341	7.68084	BC5E
\$\$Reaalkool	1789	10:48:20	58.72812	24.46311	13127	12	13.44	-37.62	154.24462	7.63853	9830
\$\$Reaalkool	1790	10:48:23	58.72830	24.46374	13137	12	13.44	-38.69	153.96760	7.60708	E29D
\$\$Reaalkool	1791	10:48:27	58.72852	24.46476	13152	12	13.38	-38.82	153.75067	7.48996	0A5C
\$\$Reaalkool	1792	10:48:30	58.72873	24.46541	13163	12	13.38	-37.93	153.41998	7.51234	ADA3
\$\$Reaalkool	1793	10:48:33	58.72890	24.46611	13173	12	13.38	-38.81	153.21206	7.53993	F80A
\$\$Reaalkool	1794	10:48:37	58.72916	24.46719	13185	12	13.31	-39.42	152.97597	7.52569	1868
\$\$Reaalkool	1795	10:48:40	58.72936	24.46788	13195	12	13.31	-39.90	152.70397	7.50050	BC97
\$\$Reaalkool	1796	10:48:43	58.72958	24.46870	13205	12	13.31	-40.20	152.62863	7.39295	398C
\$\$Reaalkool	1797	10:48:47	58.72984	24.46981	13217	12	13.31	-38.94	152.26014	7.37292	32D2
\$\$Reaalkool	1798	10:48:50	58.73001	24.47052	13228	12	13.31	-39.63	151.97784	7.44540	FF3A
\$\$Reaalkool	1799	10:48:53	58.73020	24.47136	13239	12	13.31	-39.96	151.68039	7.43032	0F19
\$\$Reaalkool	1800	10:48:57	58.73045	24.47249	13252	12	13.31	-40.44	151.48152	7.44630	193D
\$\$Reaalkool	1801	10:49:00	58.73061	24.47335	13261	12	13.25	-41.17	151.28548	7.40642	6C38
\$\$Reaalkool	1802	10:49:03	58.73083	24.47416	13271	12	13.25	-39.93	150.99119	7.34696	1005
\$\$Reaalkool	1803	10:49:06	58.73108	24.47500	13282	12	13.25	-40.38	150.72052	7.43391	AE48
\$\$Reaalkool	1804	10:49:10	58.73131	24.47620	13297	12	13.25	-40.97	150.55227	7.29137	821B
\$\$Reaalkool	1805	10:49:13	58.73150	24.47699	13308	12	13.25	-40.24	150.36453	7.33091	45E1
\$\$Reaalkool	1806	10:49:17	58.73175	24.47821	13321	12	13.25	-39.34	149.93543	7.33898	CD8B
\$\$Reaalkool	1807	10:49:20	58.73190	24.47907	13330	12	13.19	-38.94	149.61764	7.27207	68AA
\$\$Reaalkool	1808	10:49:23	58.73209	24.47988	13340	12	13.19	-39.71	149.32684	7.38106	D28C
\$\$Reaalkool	1809	10:49:27	58.73228	24.48094	13354	12	13.19	-40.09	149.27830	7.28234	DF60
\$\$Reaalkool	1810	10:49:30	58.73246	24.48164	13364	12	13.12	-39.25	148.96602	7.30194	5BEC
\$\$Reaalkool	1811	10:49:33	58.73262	24.48236	13374	12	13.12	-39.77	148.63714	7.37064	5E10
\$\$Reaalkool	1812	10:49:36	58.73275	24.48318	13383	12	13.12	-40.22	148.44082	7.36623	9806
\$\$Reaalkool	1813	10:49:40	58.73303	24.48418	13396	12	13.12	-41.05	148.11091	7.35932	E5F0
\$\$Reaalkool	1814	10:49:43	58.73317	24.48500	13405	12	13.12	-41.27	147.98873	7.35717	44D2
\$\$Reaalkool	1815	10:49:46	58.73333	24.48579	13415	12	13.12	-42.12	147.81020	7.36019	483B
\$\$Reaalkool	1816	10:49:50	58.73360	24.48680	13427	12	13.12	-42.22	147.51912	7.36085	40A3
\$\$Reaalkool	1817	10:49:53	58.73375	24.48763	13438	12	13.06	-41.58	147.44723	7.27319	F612
\$\$Reaalkool	1818	10:49:56	58.73396	24.48836	13449	12	13.06	-40.34	147.08691	7.31349	FBFC
\$\$Reaalkool	1819	10:50:00	58.73417	24.48952	13461	12	13.06	-41.17	146.74909	7.39277	7C40
\$\$Reaalkool	1820	10:50:03	58.73437	24.49027	13470	12	13.06	-41.29	146.53587	7.40358	0CD5
\$\$Reaalkool	1821	10:50:06	58.73455	24.49109	13480	12	13.06	-42.40	146.34631	7.39276	F2CE
\$\$Reaalkool	1822	10:50:10	58.73477	24.49222	13493	12	13.06	-42.44	146.16858	7.40832	509E
\$\$Reaalkool	1823	10:50:13	58.73494	24.49298	13503	12	13.00	-41.51	145.93590	7.35137	8F08
\$\$Reaalkool	1824	10:50:16	58.73506	24.49386	13512	12	13.00	-41.25	145.57711	7.41527	742D

\$\$Reaalkool	1825	10:50:20	58.73529	24.49497	13525	12	13.00	-41.96	145.40516	7.41544	6ACD
\$\$Reaalkool	1826	10:50:23	58.73545	24.49585	13536	12	13.00	-41.64	145.20733	7.35789	8C76
\$\$Reaalkool	1827	10:50:26	58.73560	24.49677	13546	12	13.00	-40.21	144.95524	7.29726	9F9C
\$\$Reaalkool	1828	10:50:30	58.73587	24.49792	13559	12	13.00	-39.98	144.62140	7.43163	E002
\$\$Reaalkool	1829	10:50:33	58.73602	24.49889	13567	12	13.00	-40.75	144.42256	7.43031	18F6
\$\$Reaalkool	1830	10:50:36	58.73620	24.49981	13578	12	12.94	-41.73	144.17584	7.41752	4CFD
\$\$Reaalkool	1831	10:50:40	58.73643	24.50104	13591	12	12.94	-41.05	144.10073	7.30468	862E
\$\$Reaalkool	1832	10:50:43	58.73659	24.50206	13601	12	12.94	-39.92	143.75131	7.38726	1849
\$\$Reaalkool	1833	10:50:46	58.73682	24.50301	13611	12	12.88	-38.81	143.45339	7.38450	F332
\$\$Reaalkool	1834	10:50:50	58.73703	24.50438	13623	12	12.88	-38.62	143.28946	7.36531	ECD3
\$\$Reaalkool	1835	10:50:53	58.73723	24.50536	13632	12	12.88	-37.04	142.98656	7.31891	D49B
\$\$Reaalkool	1836	10:50:56	58.73746	24.50629	13643	12	12.88	-36.88	142.63216	7.38875	AF31
\$\$Reaalkool	1837	10:51:00	58.73767	24.50739	13658	12	12.88	-38.00	142.36430	7.37862	6BE4
\$\$Reaalkool	1838	10:51:03	58.73783	24.50826	13672	12	12.88	-39.14	142.11491	7.34216	E355
\$\$Reaalkool	1839	10:51:06	58.73807	24.50915	13683	12	12.88	-38.62	141.88335	7.21869	3E7C
\$\$Reaalkool	1840	10:51:10	58.73830	24.51031	13702	12	12.81	-38.17	141.46582	7.20832	D641
\$\$Reaalkool	1841	10:51:13	58.73837	24.51115	13715	12	12.81	-39.04	141.16886	7.28666	A86A
\$\$Reaalkool	1842	10:51:16	58.73849	24.51197	13727	12	12.81	-39.50	140.94853	7.27885	6DA5
\$\$Reaalkool	1843	10:51:19	58.73859	24.51283	13740	12	12.75	-39.33	140.63663	7.25574	50CA
\$\$Reaalkool	1844	10:51:23	58.73882	24.51374	13755	12	12.75	-40.83	140.38983	7.24759	C696
\$\$Reaalkool	1845	10:51:26	58.73899	24.51451	13769	12	12.75	-40.96	140.04219	7.25468	108D
\$\$Reaalkool	1846	10:51:29	58.73908	24.51530	13780	12	12.75	-41.23	139.86300	7.24131	945E
\$\$Reaalkool	1847	10:51:33	58.73919	24.51630	13793	12	12.75	-41.60	139.65714	7.23319	0303
\$\$Reaalkool	1848	10:51:36	58.73936	24.51704	13805	12	12.75	-42.79	139.41114	7.19530	9046
\$\$Reaalkool	1849	10:51:39	58.73954	24.51764	13815	12	12.75	-43.12	139.20341	7.17632	D806
\$\$Reaalkool	1850	10:51:43	58.73977	24.51842	13829	12	12.69	-43.43	138.93036	7.17880	BC55
\$\$Reaalkool	1851	10:51:46	58.73995	24.51912	13840	12	12.69	-43.05	138.75698	7.05489	2E05
\$\$Reaalkool	1852	10:51:49	58.74012	24.51978	13852	12	12.69	-41.85	138.53749	7.09650	1EDC
\$\$Reaalkool	1853	10:51:53	58.74038	24.52048	13865	12	12.69	-41.82	138.23406	7.16320	F2F2
\$\$Reaalkool	1854	10:51:56	58.74058	24.52100	13873	12	12.69	-42.68	138.09199	7.15780	F3DB
\$\$Reaalkool	1855	10:51:59	58.74074	24.52150	13883	12	12.69	-42.93	137.85978	7.15252	9AC1
\$\$Reaalkool	1856	10:52:03	58.74088	24.52233	13897	12	12.62	-42.35	137.64242	7.07242	FC93
\$\$Reaalkool	1857	10:52:06	58.74099	24.52292	13907	12	12.62	-41.60	137.44576	7.04665	68CA
\$\$Reaalkool	1858	10:52:09	58.74109	24.52341	13918	12	12.62	-40.65	137.04865	7.02856	C486
\$\$Reaalkool	1859	10:52:13	58.74126	24.52417	13931	12	12.62	-40.40	136.78935	7.14334	15DC
\$\$Reaalkool	1860	10:52:16	58.74134	24.52478	13942	12	12.62	-40.78	136.57189	7.16293	8A94
\$\$Reaalkool	1861	10:52:19	58.74141	24.52527	13950	12	12.62	-40.85	136.37251	7.18968	6D17
\$\$Reaalkool	1862	10:52:23	58.74155	24.52600	13962	12	12.62	-41.47	136.25978	7.14449	0BD7
\$\$Reaalkool	1863	10:52:26	58.74164	24.52667	13972	12	12.56	-40.13	136.00916	7.09719	A384
\$\$Reaalkool	1864	10:52:29	58.74173	24.52720	13982	12	12.56	-40.36	135.72166	7.18227	3C09
\$\$Reaalkool	1865	10:52:33	58.74186	24.52806	13996	12	12.56	-40.76	135.48564	7.17595	CD0C
\$\$Reaalkool	1866	10:52:36	58.74195	24.52868	14006	12	12.50	-41.15	135.22997	7.19158	22B1
\$\$Reaalkool	1867	10:52:39	58.74204	24.52926	14016	12	12.50	-41.90	135.02465	7.18506	03F1
\$\$Reaalkool	1868	10:52:43	58.74222	24.53022	14030	12	12.50	-42.21	134.77526	7.17890	DA24
\$\$Reaalkool	1869	10:52:46	58.74233	24.53082	14041	12	12.50	-42.76	134.61142	7.17081	7702
\$\$Reaalkool	1870	10:52:49	58.74239	24.53146	14052	12	12.50	-42.85	134.50449	7.06676	31FB
\$\$Reaalkool	1871	10:52:53	58.74248	24.53236	14067	12	12.50	-41.73	134.09952	7.04913	549C
\$\$Reaalkool	1872	10:52:56	58.74262	24.53320	14076	12	12.50	-41.75	133.90251	7.12302	200F
\$\$Reaalkool	1873	10:52:59	58.74271	24.53406	14085	12	12.50	-42.92	133.70898	7.11615	530F

\$\$Reaalkool	1874	10:53:03	58.74283	24.53507	14100	12	12.50	-43.10	133.39076	7.12054	DBF3
\$\$Reaalkool	1875	10:53:06	58.74291	24.53582	14113	12	12.50	-43.28	133.21382	7.04384	BCDD
\$\$Reaalkool	1876	10:53:09	58.74301	24.53675	14124	12	12.44	-42.44	133.02265	7.00899	A9B0
\$\$Reaalkool	1877	10:53:12	58.74313	24.53766	14135	12	12.44	-41.69	132.75790	7.00636	ECF4
\$\$Reaalkool	1878	10:53:16	58.74326	24.53871	14150	12	12.44	-41.78	132.47317	7.05631	48BD
\$\$Reaalkool	1879	10:53:19	58.74337	24.53949	14161	12	12.38	-41.99	132.18027	7.09014	E976
\$\$Reaalkool	1880	10:53:22	58.74350	24.54021	14172	12	12.38	-42.15	131.96140	7.10286	4E25
\$\$Reaalkool	1881	10:53:26	58.74358	24.54120	14186	12	12.38	-42.45	131.72954	7.09597	4C31
\$\$Reaalkool	1882	10:53:29	58.74365	24.54201	14196	12	12.38	-43.30	131.57424	7.08136	11F5
\$\$Reaalkool	1883	10:53:32	58.74378	24.54281	14207	12	12.38	-43.42	131.32849	7.08779	234B
\$\$Reaalkool	1884	10:53:36	58.74390	24.54368	14221	12	12.38	-43.42	131.17483	6.95631	B2DE
\$\$Reaalkool	1885	10:53:39	58.74402	24.54446	14232	12	12.38	-42.35	130.72704	7.06373	79EC
\$\$Reaalkool	1886	10:53:42	58.74414	24.54517	14244	12	12.31	-42.30	130.47703	7.10194	E047
\$\$Reaalkool	1887	10:53:46	58.74433	24.54596	14256	12	12.31	-42.84	130.42511	7.06210	204D
\$\$Reaalkool	1888	10:53:49	58.74445	24.54662	14268	12	12.31	-41.76	130.15849	7.00098	5F1A
\$\$Reaalkool	1889	10:53:52	58.74456	24.54737	14278	12	12.31	-41.04	129.83686	7.04034	74B2
\$\$Reaalkool	1890	10:53:56	58.74472	24.54809	14294	12	12.31	-41.39	129.49997	7.12662	5E76
\$\$Reaalkool	1891	10:53:59	58.74483	24.54880	14303	12	12.31	-41.61	129.32504	7.12915	CAD7
\$\$Reaalkool	1892	10:54:02	58.74495	24.54944	14314	12	12.25	-41.61	129.26401	7.07941	3E3E
\$\$Reaalkool	1893	10:54:06	58.74515	24.55019	14328	12	12.25	-40.40	129.06363	7.07936	58C8
\$\$Reaalkool	1894	10:54:09	58.74530	24.55088	14337	12	12.25	-39.22	128.74534	7.05358	BA8A
\$\$Reaalkool	1895	10:54:12	58.74547	24.55140	14347	12	12.25	-39.88	128.40250	7.12485	6578
\$\$Reaalkool	1896	10:54:16	58.74564	24.55217	14360	12	12.25	-40.41	128.21135	7.11625	C971
\$\$Reaalkool	1897	10:54:19	58.74575	24.55278	14371	12	12.25	-40.21	128.09237	7.05568	5655
\$\$Reaalkool	1898	10:54:22	58.74591	24.55326	14380	12	12.25	-40.15	127.78320	7.10738	FE0E
\$\$Reaalkool	1899	10:54:26	58.74617	24.55408	14393	12	12.19	-41.28	127.58829	7.09391	7EFD
\$\$Reaalkool	1900	10:54:29	58.74635	24.55459	14403	12	12.19	-41.94	127.45079	7.06010	EE09
\$\$Reaalkool	1901	10:54:32	58.74654	24.55513	14414	12	12.19	-41.86	127.20779	7.06496	CE24
\$\$Reaalkool	1902	10:54:35	58.74675	24.55578	14425	12	12.19	-42.13	126.96296	7.09713	00ED
\$\$Reaalkool	1903	10:54:39	58.74694	24.55654	14437	12	12.19	-41.73	126.82048	7.02199	6051
\$\$Reaalkool	1904	10:54:42	58.74712	24.55720	14447	12	12.19	-41.50	126.51750	7.09190	F48A
\$\$Reaalkool	1905	10:54:46	58.74736	24.55809	14460	12	12.12	-42.11	126.38213	7.09166	9992
\$\$Reaalkool	1906	10:54:49	58.74752	24.55866	14470	12	12.12	-42.36	126.23640	7.06867	DA7B
\$\$Reaalkool	1907	10:54:52	58.74774	24.55935	14479	12	12.12	-42.28	125.99404	7.08701	A579
\$\$Reaalkool	1908	10:54:55	58.74790	24.55998	14489	12	12.12	-42.66	125.81845	7.09315	7C42
\$\$Reaalkool	1909	10:54:59	58.74815	24.56080	14504	12	12.12	-43.66	125.67060	7.08189	1A61
\$\$Reaalkool	1910	10:55:02	58.74835	24.56136	14514	12	12.12	-43.60	125.44643	7.08792	32F0
\$\$Reaalkool	1911	10:55:05	58.74849	24.56190	14525	12	12.12	-43.92	125.17897	7.09085	0B50
\$\$Reaalkool	1912	10:55:09	58.74874	24.56273	14540	12	12.06	-43.67	124.98982	7.07324	40E7
\$\$Reaalkool	1913	10:55:12	58.74884	24.56331	14550	12	12.06	-43.40	124.82684	6.93741	A7A2
\$\$Reaalkool	1914	10:55:15	58.74897	24.56394	14560	12	12.06	-41.79	124.53671	6.98854	032D
\$\$Reaalkool	1915	10:55:19	58.74917	24.56486	14574	12	12.06	-40.83	124.27621	7.00197	968A
\$\$Reaalkool	1916	10:55:22	58.74923	24.56557	14584	12	12.06	-39.73	124.08652	7.03489	CE1D
\$\$Reaalkool	1917	10:55:25	58.74937	24.56621	14594	12	12.06	-38.43	123.77563	6.97017	1A22
\$\$Reaalkool	1918	10:55:29	58.74947	24.56716	14608	12	12.00	-38.19	123.54598	7.12223	0C48
\$\$Reaalkool	1919	10:55:32	58.74959	24.56786	14619	12	12.00	-39.74	123.36475	7.11309	E7EF
\$\$Reaalkool	1920	10:55:35	58.74971	24.56860	14629	12	12.00	-39.76	123.14354	7.12800	7594
\$\$Reaalkool	1921	10:55:39	58.74980	24.56964	14641	12	12.00	-40.22	122.97448	7.11098	E2EA
\$\$Reaalkool	1922	10:55:42	58.74990	24.57032	14650	12	12.00	-40.60	122.83629	7.06250	6F54

\$\$Reaalkool	1923	10:55:45	58.74997	24.57104	14660	12	12.00	-40.07	122.75957	6.96136	A26C
\$\$Reaalkool	1924	10:55:49	58.75005	24.57202	14674	12	12.00	-39.42	122.48132	6.98199	94DD
\$\$Reaalkool	1925	10:55:52	58.75017	24.57265	14683	12	11.94	-37.74	122.22067	7.01607	892F
\$\$Reaalkool	1926	10:55:55	58.75023	24.57330	14692	12	11.94	-37.06	121.95008	7.06221	D097
\$\$Reaalkool	1927	10:55:59	58.75036	24.57423	14705	12	11.94	-37.63	121.67088	7.09714	1EAF
\$\$Reaalkool	1928	10:56:02	58.75047	24.57492	14716	12	11.88	-38.44	121.49045	7.09908	8B95
\$\$Reaalkool	1929	10:56:05	58.75053	24.57557	14725	12	11.88	-38.84	121.33677	7.07887	9F3A
\$\$Reaalkool	1930	10:56:09	58.75071	24.57638	14738	12	11.88	-39.72	121.18884	7.05694	DB0F
\$\$Reaalkool	1931	10:56:12	58.75078	24.57699	14749	12	11.88	-39.94	120.93159	7.04611	C8D9
\$\$Reaalkool	1932	10:56:15	58.75086	24.57758	14760	12	11.88	-40.32	120.74615	7.07080	7AEB
\$\$Reaalkool	1933	10:56:19	58.75101	24.57826	14772	12	11.88	-40.64	120.58829	7.07374	8E53
\$\$Reaalkool	1934	10:56:22	58.75109	24.57879	14782	12	11.88	-41.37	120.42871	7.06214	A11F
\$\$Reaalkool	1935	10:56:25	58.75117	24.57946	14793	12	11.81	-41.05	120.19394	7.06324	5CFA
\$\$Reaalkool	1936	10:56:28	58.75124	24.57999	14803	12	11.81	-40.84	119.99049	7.06160	D17F
\$\$Reaalkool	1937	10:56:32	58.75142	24.58069	14816	12	11.81	-40.87	119.86376	7.03130	90FB
\$\$Reaalkool	1938	10:56:35	58.75152	24.58140	14826	12	11.81	-40.82	119.62484	7.01940	2576
\$\$Reaalkool	1939	10:56:38	58.75167	24.58198	14836	12	11.81	-39.83	119.41275	6.98516	EBBE
\$\$Reaalkool	1940	10:56:42	58.75186	24.58286	14850	12	11.81	-39.19	119.21355	6.92831	7671
\$\$Reaalkool	1941	10:56:45	58.75197	24.58356	14861	12	11.81	-38.68	118.89991	6.95145	FDB1
\$\$Reaalkool	1942	10:56:48	58.75214	24.58412	14871	12	11.81	-38.87	118.62674	6.97556	63E7
\$\$Reaalkool	1943	10:56:52	58.75233	24.58509	14886	12	11.81	-39.63	118.49943	6.97927	B02F
\$\$Reaalkool	1944	10:56:55	58.75253	24.58573	14896	12	11.81	-40.74	118.35007	6.95616	7CE3
\$\$Reaalkool	1945	10:56:58	58.75271	24.58632	14907	12	11.75	-40.67	118.11449	6.94799	6ACA
\$\$Reaalkool	1946	10:57:02	58.75290	24.58723	14921	12	11.75	-41.17	117.88037	6.94243	7A2E
\$\$Reaalkool	1947	10:57:05	58.75310	24.58783	14932	12	11.75	-42.03	117.69461	6.91513	7A62
\$\$Reaalkool	1948	10:57:08	58.75329	24.58835	14943	12	11.75	-42.53	117.56809	6.90062	CB61
\$\$Reaalkool	1949	10:57:12	58.75356	24.58916	14957	12	11.75	-43.20	117.35481	6.89515	16CD
\$\$Reaalkool	1950	10:57:15	58.75377	24.58978	14969	12	11.75	-43.40	117.17882	6.88284	5EFC
\$\$Reaalkool	1951	10:57:18	58.75391	24.59032	14979	12	11.69	-43.44	116.95574	6.91650	9C79
\$\$Reaalkool	1952	10:57:22	58.75420	24.59114	14994	12	11.69	-44.28	116.78700	6.92909	8507
\$\$Reaalkool	1953	10:57:25	58.75444	24.59172	15005	12	11.69	-44.61	116.56919	6.91925	370F
\$\$Reaalkool	1954	10:57:28	58.75465	24.59226	15016	12	11.69	-44.71	116.40534	6.91960	E62A
\$\$Reaalkool	1955	10:57:32	58.75493	24.59300	15032	12	11.69	-45.41	116.22208	6.91569	1C33
\$\$Reaalkool	1956	10:57:35	58.75520	24.59350	15044	12	11.69	-45.64	116.00450	6.92749	120D
\$\$Reaalkool	1957	10:57:38	58.75549	24.59397	15056	12	11.69	-46.02	115.72755	6.91603	C4CE
\$\$Reaalkool	1958	10:57:42	58.75577	24.59480	15071	12	11.62	-46.24	115.60754	6.92726	61A2
\$\$Reaalkool	1959	10:57:45	58.75603	24.59541	15082	12	11.62	-46.10	115.46151	6.81660	21D3
\$\$Reaalkool	1960	10:57:48	58.75635	24.59594	15093	12	11.62	-44.70	115.28912	6.88326	566F
\$\$Reaalkool	1961	10:57:52	58.75675	24.59681	15108	12	11.62	-44.69	114.91155	6.94124	CF37
\$\$Reaalkool	1962	10:57:55	58.75704	24.59742	15118	12	11.62	-45.09	114.70341	6.95745	F39E
\$\$Reaalkool	1963	10:57:58	58.75735	24.59792	15128	12	11.62	-45.52	114.49892	6.94859	BCD0
\$\$Reaalkool	1964	10:58:02	58.75774	24.59870	15143	12	11.56	-45.90	114.35618	6.94545	8457
\$\$Reaalkool	1965	10:58:05	58.75803	24.59932	15155	12	11.56	-46.07	114.09151	6.95907	E3D8
\$\$Reaalkool	1966	10:58:08	58.75835	24.59983	15166	12	11.56	-45.64	114.00955	6.90526	E03E
\$\$Reaalkool	1967	10:58:12	58.75872	24.60073	15182	12	11.56	-44.13	113.75176	6.82633	4DF0
\$\$Reaalkool	1968	10:58:15	58.75904	24.60123	15193	12	11.56	-44.04	113.45125	6.95244	97AA
\$\$Reaalkool	1969	10:58:18	58.75930	24.60187	15204	12	11.56	-44.46	113.25018	6.96099	8044
\$\$Reaalkool	1970	10:58:21	58.75957	24.60248	15216	12	11.56	-45.33	113.06999	6.95652	BB6E
\$\$Reaalkool	1971	10:58:25	58.75996	24.60319	15231	12	11.50	-45.16	112.88170	6.97027	3273

\$\$Reaalkool	1972	10:58:28	58.76018	24.60378	15242	12	11.50	-45.36	112.64667	6.97185	7412
\$\$Reaalkool	1973	10:58:31	58.76047	24.60431	15253	12	11.50	-45.51	112.43578	6.97507	33BC
\$\$Reaalkool	1974	10:58:35	58.76078	24.60502	15268	12	11.50	-45.07	112.31860	6.83967	286C
\$\$Reaalkool	1975	10:58:38	58.76102	24.60553	15279	12	11.50	-43.52	112.01741	6.71742	BF40
\$\$Reaalkool	1976	10:58:41	58.76131	24.60603	15291	12	11.50	-42.38	111.77855	6.89290	D8D8
\$\$Reaalkool	1977	10:58:45	58.76157	24.60669	15305	12	11.44	-41.40	111.49343	6.86799	4C42
\$\$Reaalkool	1978	10:58:48	58.76183	24.60716	15315	12	11.44	-40.15	111.27783	6.84227	FEAA
\$\$Reaalkool	1979	10:58:51	58.76209	24.60773	15326	12	11.44	-39.76	111.15764	6.80362	7138
\$\$Reaalkool	1980	10:58:55	58.76236	24.60838	15341	12	11.44	-38.80	110.89001	6.76986	4EE8
\$\$Reaalkool	1981	10:58:58	58.76265	24.60893	15353	12	11.44	-38.05	110.60948	6.85786	4823
\$\$Reaalkool	1982	10:59:01	58.76288	24.60943	15364	12	11.44	-37.74	110.32693	6.79562	6769
\$\$Reaalkool	1983	10:59:05	58.76329	24.61019	15378	12	11.44	-36.87	110.15687	6.76653	67AF
\$\$Reaalkool	1984	10:59:08	58.76360	24.61076	15389	12	11.38	-36.32	110.02374	6.80573	8ED1
\$\$Reaalkool	1985	10:59:11	58.76386	24.61131	15398	12	11.38	-35.38	109.68477	6.82860	B3FA
\$\$Reaalkool	1986	10:59:15	58.76432	24.61205	15413	12	11.38	-36.59	109.49460	6.81132	D7D3
\$\$Reaalkool	1987	10:59:18	58.76463	24.61261	15423	12	11.38	-36.98	109.37368	6.79111	07D9
\$\$Reaalkool	1988	10:59:21	58.76495	24.61320	15433	12	11.38	-38.27	109.14395	6.75500	49CA
\$\$Reaalkool	1989	10:59:25	58.76543	24.61399	15448	12	11.38	-38.59	108.98964	6.75883	C1E2
\$\$Reaalkool	1990	10:59:28	58.76572	24.61451	15459	12	11.38	-39.11	108.83016	6.72721	2BC1
\$\$Reaalkool	1991	10:59:31	58.76608	24.61510	15468	12	11.38	-40.04	108.66593	6.70878	4D61
\$\$Reaalkool	1992	10:59:35	58.76646	24.61580	15482	12	11.38	-39.89	108.51821	6.65053	A875
\$\$Reaalkool	1993	10:59:38	58.76677	24.61631	15494	12	11.38	-38.80	108.27241	6.67851	B03C
\$\$Reaalkool	1994	10:59:41	58.76710	24.61678	15506	12	11.31	-39.63	108.09566	6.69564	A260
\$\$Reaalkool	1995	10:59:45	58.76739	24.61734	15519	12	11.31	-40.07	107.91579	6.69242	A7D7
\$\$Reaalkool	1996	10:59:48	58.76760	24.61783	15528	12	11.31	-40.42	107.77020	6.69275	2E4D
\$\$Reaalkool	1997	10:59:51	58.76787	24.61832	15539	12	11.31	-41.37	107.62846	6.68881	4D22
\$\$Reaalkool	1998	10:59:55	58.76823	24.61886	15552	12	11.31	-41.15	107.53066	6.58172	7D4B
\$\$Reaalkool	1999	10:59:58	58.76841	24.61932	15562	12	11.31	-40.83	107.21608	6.64647	4261
\$\$Reaalkool	2000	11:00:01	58.76863	24.61980	15572	12	11.25	-40.28	107.18975	6.59846	0CF2
\$\$Reaalkool	2001	11:00:05	58.76894	24.62046	15587	12	11.25	-40.41	106.82675	6.65572	3777
\$\$Reaalkool	2002	11:00:08	58.76913	24.62092	15598	12	11.25	-40.52	106.71900	6.54782	ED84
\$\$Reaalkool	2003	11:00:11	58.76934	24.62129	15606	12	11.25	-39.66	106.51764	6.54685	26ED
\$\$Reaalkool	2004	11:00:15	58.76966	24.62199	15620	12	11.25	-38.82	106.21532	6.62936	9503
\$\$Reaalkool	2005	11:00:18	58.76986	24.62250	15630	12	11.25	-39.54	106.07627	6.65444	17C3
\$\$Reaalkool	2006	11:00:21	58.77003	24.62291	15640	12	11.25	-39.39	105.98826	6.59594	5A62
\$\$Reaalkool	2007	11:00:25	58.77034	24.62367	15653	12	11.19	-38.22	105.75399	6.62869	74ED
\$\$Reaalkool	2008	11:00:28	58.77054	24.62417	15663	12	11.19	-39.43	105.58413	6.63472	66E7
\$\$Reaalkool	2009	11:00:31	58.77072	24.62466	15674	12	11.19	-39.65	105.40523	6.62858	6520
\$\$Reaalkool	2010	11:00:34	58.77091	24.62532	15683	12	11.19	-40.07	105.27019	6.64192	B500
\$\$Reaalkool	2011	11:00:38	58.77119	24.62599	15696	12	11.19	-40.77	105.08883	6.61559	01E9
\$\$Reaalkool	2012	11:00:41	58.77138	24.62660	15707	12	11.19	-39.96	105.02936	6.49450	A570
\$\$Reaalkool	2013	11:00:44	58.77156	24.62727	15718	12	11.12	-38.74	104.76808	6.56085	4786
\$\$Reaalkool	2014	11:00:48	58.77180	24.62800	15730	12	11.12	-37.91	104.61850	6.54723	223E
\$\$Reaalkool	2015	11:00:51	58.77197	24.62873	15739	12	11.12	-36.64	104.36462	6.52847	632E
\$\$Reaalkool	2016	11:00:54	58.77213	24.62929	15748	12	11.12	-35.48	104.15981	6.55227	BA5D
\$\$Reaalkool	2017	11:00:58	58.77233	24.63011	15762	12	11.12	-34.65	103.99565	6.51526	BB07
\$\$Reaalkool	2018	11:01:01	58.77248	24.63074	15773	12	11.12	-34.15	103.84627	6.53370	EA31
\$\$Reaalkool	2019	11:01:04	58.77263	24.63122	15783	12	11.12	-33.84	103.65621	6.51657	C638
\$\$Reaalkool	2020	11:01:08	58.77274	24.63202	15796	12	11.12	-32.71	103.47981	6.46253	B525

\$\$Reaalkool	2021	11:01:11	58.77286	24.63252	15804	12	11.12	-31.56	103.33057	6.45372	3C3C
\$\$Reaalkool	2022	11:01:14	58.77296	24.63311	15815	12	11.12	-31.65	103.05562	6.38914	0552
\$\$Reaalkool	2023	11:01:18	58.77308	24.63397	15828	12	11.06	-30.74	102.82001	6.34187	4BB6
\$\$Reaalkool	2024	11:01:21	58.77319	24.63451	15838	12	11.06	-30.35	102.69416	6.31960	1379
\$\$Reaalkool	2025	11:01:24	58.77324	24.63523	15848	12	11.06	-29.63	102.47655	6.24596	60A6
\$\$Reaalkool	2026	11:01:28	58.77333	24.63614	15862	12	11.06	-29.97	102.28389	6.24687	9F99
\$\$Reaalkool	2027	11:01:31	58.77342	24.63671	15872	12	11.06	-30.53	102.10910	6.21764	260E
\$\$Reaalkool	2028	11:01:34	58.77347	24.63745	15881	12	11.06	-29.92	101.97818	6.13134	6D42
\$\$Reaalkool	2029	11:01:38	58.77357	24.63837	15895	12	11.06	-29.46	101.86508	6.16131	F1C9
\$\$Reaalkool	2030	11:01:41	58.77367	24.63898	15905	12	11.00	-28.54	101.67800	6.09353	9C63
\$\$Reaalkool	2031	11:01:44	58.77374	24.63979	15914	12	11.00	-29.32	101.37102	6.09654	EBFA
\$\$Reaalkool	2032	11:01:48	58.77384	24.64066	15927	12	11.00	-30.20	101.23992	6.03944	825B
\$\$Reaalkool	2033	11:01:51	58.77392	24.64139	15937	12	11.00	-30.92	101.18918	5.90350	B29A
\$\$Reaalkool	2034	11:01:54	58.77399	24.64212	15948	12	11.00	-29.91	100.99488	5.81638	AD9C
\$\$Reaalkool	2035	11:01:58	58.77410	24.64286	15964	12	11.00	-30.28	100.71174	5.89438	CBA2
\$\$Reaalkool	2036	11:02:01	58.77417	24.64352	15976	12	10.94	-31.34	100.59391	5.87622	55FE
\$\$Reaalkool	2037	11:02:04	58.77424	24.64426	15986	12	10.94	-31.89	100.38508	5.88005	B803
\$\$Reaalkool	2038	11:02:07	58.77435	24.64494	15996	12	10.94	-33.46	100.33287	5.89162	5387
\$\$Reaalkool	2039	11:02:11	58.77451	24.64576	16011	12	10.94	-32.90	100.19181	5.77101	4DA3
\$\$Reaalkool	2040	11:02:14	58.77456	24.64644	16024	12	10.94	-31.99	99.98792	5.77877	2B56
\$\$Reaalkool	2041	11:02:17	58.77468	24.64713	16032	12	10.94	-31.70	99.79160	5.74792	FAE7
\$\$Reaalkool	2042	11:02:21	58.77483	24.64791	16047	12	10.94	-31.11	99.55742	5.67172	9CC2
\$\$Reaalkool	2043	11:02:24	58.77493	24.64841	16057	12	10.94	-30.14	99.47401	5.68016	B8B9
\$\$Reaalkool	2044	11:02:27	58.77507	24.64892	16068	12	10.94	-31.98	99.16521	5.79203	91B5
\$\$Reaalkool	2045	11:02:31	58.77523	24.64969	16085	12	10.94	-32.57	99.09534	5.72842	272C
\$\$Reaalkool	2046	11:02:34	58.77531	24.65031	16096	12	10.88	-31.76	98.97813	5.64412	FE77
\$\$Reaalkool	2047	11:02:37	58.77548	24.65086	16107	12	10.88	-33.02	98.60504	5.72671	3028
\$\$Reaalkool	2048	11:02:40	58.77559	24.65149	16118	12	10.88	-33.42	98.42820	5.73598	FCE2
\$\$Reaalkool	2049	11:02:44	58.77576	24.65234	16133	12	10.88	-34.74	98.32192	5.74742	EF1A
\$\$Reaalkool	2050	11:02:47	58.77590	24.65300	16144	12	10.88	-35.21	98.15628	5.74200	36A8
\$\$Reaalkool	2051	11:02:50	58.77599	24.65360	16155	12	10.88	-35.71	97.97337	5.75663	8461
\$\$Reaalkool	2052	11:02:53	58.77611	24.65413	16166	12	10.88	-36.63	97.87566	5.74470	6183
\$\$Reaalkool	2053	11:02:57	58.77629	24.65491	16181	12	10.88	-36.82	97.67075	5.75981	8D05
\$\$Reaalkool	2054	11:03:00	58.77640	24.65562	16193	12	10.88	-37.48	97.52806	5.76996	B9DE
\$\$Reaalkool	2055	11:03:03	58.77655	24.65621	16204	12	10.88	-36.63	97.45471	5.71230	83E6
\$\$Reaalkool	2056	11:03:07	58.77668	24.65706	16220	12	10.81	-36.80	97.12096	5.77709	14A9
\$\$Reaalkool	2057	11:03:10	58.77681	24.65767	16232	12	10.81	-37.94	96.94414	5.78713	46EA
\$\$Reaalkool	2058	11:03:13	58.77695	24.65829	16245	12	10.81	-38.17	96.80461	5.80430	05F5
\$\$Reaalkool	2059	11:03:16	58.77703	24.65888	16256	12	10.81	-38.41	96.68431	5.82744	EEC2
\$\$Reaalkool	2060	11:03:20	58.77721	24.65984	16271	12	10.81	-39.74	96.50922	5.85648	29EA
\$\$Reaalkool	2061	11:03:23	58.77730	24.66052	16284	12	10.81	-39.12	96.35475	5.79399	C7C4
\$\$Reaalkool	2062	11:03:26	58.77741	24.66119	16297	12	10.81	-39.56	96.11415	5.84144	FCED
\$\$Reaalkool	2063	11:03:29	58.77758	24.66192	16309	12	10.81	-39.85	96.00857	5.84899	1E67
\$\$Reaalkool	2064	11:03:33	58.77770	24.66279	16326	12	10.81	-39.14	95.84719	5.77682	2923
\$\$Reaalkool	2065	11:03:36	58.77789	24.66348	16338	12	10.81	-38.29	95.66324	5.78391	2645
\$\$Reaalkool	2066	11:03:39	58.77803	24.66419	16350	12	10.75	-37.96	95.39085	5.69170	082C
\$\$Reaalkool	2067	11:03:43	58.77819	24.66511	16366	12	10.75	-38.63	95.12938	5.81691	9ADD
\$\$Reaalkool	2068	11:03:46	58.77836	24.66581	16379	12	10.75	-38.90	95.00599	5.79534	52AE
\$\$Reaalkool	2069	11:03:49	58.77845	24.66657	16391	12	10.75	-38.23	94.78729	5.71136	670B

\$\$Reaalkool	2070	11:03:52	58.77861	24.66724	16402	12	10.75	-39.18	94.62890	5.81100	E91C
\$\$Reaalkool	2071	11:03:56	58.77875	24.66820	16418	12	10.75	-39.33	94.39569	5.81508	E610
\$\$Reaalkool	2072	11:03:59	58.77885	24.66894	16430	12	10.75	-39.63	94.20607	5.84125	D198
\$\$Reaalkool	2073	11:04:02	58.77902	24.66957	16442	12	10.69	-39.99	94.05349	5.87976	53F1
\$\$Reaalkool	2074	11:04:05	58.77912	24.67028	16454	12	10.69	-39.49	93.95741	5.83332	6C53
\$\$Reaalkool	2075	11:04:09	58.77925	24.67120	16470	12	10.69	-39.18	93.60981	5.93001	1FAF
\$\$Reaalkool	2076	11:04:12	58.77938	24.67175	16483	12	10.69	-39.66	93.52949	5.98922	8F0C
\$\$Reaalkool	2077	11:04:15	58.77945	24.67242	16494	12	10.69	-39.08	93.43616	5.85596	B170
\$\$Reaalkool	2078	11:04:19	58.77957	24.67319	16512	12	10.69	-38.12	93.25880	5.90714	2F46
\$\$Reaalkool	2079	11:04:22	58.77966	24.67376	16524	12	10.69	-37.46	92.97442	6.03102	D5F9
\$\$Reaalkool	2080	11:04:25	58.77971	24.67440	16537	12	10.69	-38.24	92.77861	6.06565	0799
\$\$Reaalkool	2081	11:04:28	58.77982	24.67491	16548	12	10.69	-38.51	92.57263	6.05293	42CA
\$\$Reaalkool	2082	11:04:32	58.77992	24.67585	16564	12	10.69	-39.18	92.43398	6.01266	147A
\$\$Reaalkool	2083	11:04:35	58.78005	24.67646	16575	12	10.69	-37.81	92.33227	5.95855	6ABF
\$\$Reaalkool	2084	11:04:38	58.78017	24.67704	16586	12	10.69	-37.04	92.14025	5.95196	AE99
\$\$Reaalkool	2085	11:04:41	58.78026	24.67777	16598	12	10.69	-35.85	91.83387	5.90756	8CDF
\$\$Reaalkool	2086	11:04:45	58.78049	24.67858	16614	12	10.62	-36.24	91.54372	5.94820	6B9A
\$\$Reaalkool	2087	11:04:48	58.78067	24.67933	16626	12	10.62	-37.73	91.46973	5.92198	7378
\$\$Reaalkool	2088	11:04:51	58.78082	24.68012	16638	12	10.62	-37.88	91.28527	5.93052	F0B2
\$\$Reaalkool	2089	11:04:55	58.78109	24.68097	16655	12	10.62	-38.46	91.20135	5.80721	ED61
\$\$Reaalkool	2090	11:04:58	58.78130	24.68168	16666	12	10.62	-37.18	91.04363	5.69753	32EE
\$\$Reaalkool	2091	11:05:01	58.78149	24.68246	16679	12	10.62	-36.57	90.81876	5.81973	E1FB
\$\$Reaalkool	2092	11:05:04	58.78162	24.68333	16691	12	10.62	-34.88	90.66311	5.85246	3C91
\$\$Reaalkool	2093	11:05:08	58.78189	24.68451	16705	12	10.56	-34.00	90.48794	5.81601	E883
\$\$Reaalkool	2094	11:05:11	58.78208	24.68530	16716	12	10.56	-33.81	90.29425	5.83732	CA8D
\$\$Reaalkool	2095	11:05:14	58.78226	24.68611	16727	12	10.56	-32.24	90.08885	5.83054	BFBA
\$\$Reaalkool	2096	11:05:17	58.78246	24.68704	16737	12	10.56	-31.26	89.93158	5.81081	B469
\$\$Reaalkool	2097	11:05:21	58.78270	24.68814	16751	12	10.56	-31.31	89.70267	5.80002	0248
\$\$Reaalkool	2098	11:05:24	58.78285	24.68887	16761	12	10.56	-30.34	89.50566	5.73868	D97F
\$\$Reaalkool	2099	11:05:27	58.78300	24.68977	16771	12	10.56	-29.99	89.31543	5.73674	837D
\$\$Reaalkool	2100	11:05:31	58.78316	24.69075	16784	12	10.56	-30.52	89.11937	5.73994	8E3A
\$\$Reaalkool	2101	11:05:34	58.78332	24.69150	16794	12	10.56	-31.66	89.06822	5.70341	870D
\$\$Reaalkool	2102	11:05:37	58.78351	24.69228	16804	12	10.56	-32.05	88.87457	5.67504	612F
\$\$Reaalkool	2103	11:05:40	58.78362	24.69293	16814	12	10.50	-32.06	88.86104	5.62419	869E
\$\$Reaalkool	2104	11:05:44	58.78381	24.69390	16827	12	10.50	-30.89	88.76027	5.63037	A43E
\$\$Reaalkool	2105	11:05:47	58.78393	24.69466	16837	12	10.50	-30.74	88.59357	5.57002	39A8
\$\$Reaalkool	2106	11:05:50	58.78401	24.69530	16848	12	10.50	-31.04	88.34276	5.61149	D5F2
\$\$Reaalkool	2107	11:05:53	58.78410	24.69596	16861	12	10.50	-32.09	88.23595	5.58896	6C2E
\$\$Reaalkool	2108	11:05:57	58.78429	24.69689	16874	12	10.50	-33.67	88.07028	5.56917	7348
\$\$Reaalkool	2109	11:06:00	58.78439	24.69754	16885	12	10.44	-33.96	87.98124	5.55821	A42B
\$\$Reaalkool	2110	11:06:03	58.78442	24.69811	16896	12	10.44	-34.94	87.81438	5.54600	3E5E
\$\$Reaalkool	2111	11:06:07	58.78456	24.69898	16909	12	10.44	-35.60	87.68409	5.53298	13E8
\$\$Reaalkool	2112	11:06:10	58.78460	24.69959	16920	12	10.44	-36.02	87.55977	5.52503	42F3
\$\$Reaalkool	2113	11:06:13	58.78465	24.70018	16931	12	10.44	-37.19	87.43266	5.53735	5D82
\$\$Reaalkool	2114	11:06:16	58.78477	24.70086	16942	12	10.44	-37.30	87.32895	5.53440	DDC3
\$\$Reaalkool	2115	11:06:20	58.78481	24.70167	16955	12	10.44	-37.53	87.19067	5.56165	99E3
\$\$Reaalkool	2116	11:06:23	58.78492	24.70236	16965	12	10.44	-36.91	87.14570	5.44771	91C7
\$\$Reaalkool	2117	11:06:26	58.78503	24.70301	16976	12	10.44	-35.82	87.06448	5.49993	E2E9
\$\$Reaalkool	2118	11:06:30	58.78513	24.70376	16989	12	10.44	-35.05	86.87744	5.51990	0965

\$\$Reaalkool	2119	11:06:33	58.78526	24.70445	16998	12	10.38	-33.73	86.65567	5.52177	B194
\$\$Reaalkool	2120	11:06:36	58.78535	24.70505	17009	12	10.38	-33.64	86.51516	5.49311	0EF7
\$\$Reaalkool	2121	11:06:39	58.78541	24.70562	17019	12	10.38	-32.39	86.25498	5.40109	4B7A
\$\$Reaalkool	2122	11:06:43	58.78559	24.70654	17034	12	10.38	-32.09	86.17404	5.40713	3B61
\$\$Reaalkool	2123	11:06:46	58.78564	24.70712	17044	12	10.38	-31.80	85.93612	5.32424	3C3B
\$\$Reaalkool	2124	11:06:49	58.78576	24.70778	17054	12	10.38	-30.95	85.81965	5.27884	E63B
\$\$Reaalkool	2125	11:06:52	58.78590	24.70845	17065	12	10.38	-30.60	85.66397	5.32798	900D
\$\$Reaalkool	2126	11:06:56	58.78599	24.70929	17077	12	10.38	-30.06	85.45714	5.31892	3EE6
\$\$Reaalkool	2127	11:06:59	58.78614	24.70996	17087	12	10.38	-31.14	85.33682	5.32734	E1C2
\$\$Reaalkool	2128	11:07:02	58.78626	24.71057	17097	12	10.38	-31.72	85.18466	5.31524	E2F3
\$\$Reaalkool	2129	11:07:06	58.78643	24.71131	17111	12	10.38	-33.24	85.03761	5.32554	4A19
\$\$Reaalkool	2130	11:07:09	58.78660	24.71191	17122	12	10.38	-33.55	84.98183	5.32553	A87B
\$\$Reaalkool	2131	11:07:12	58.78669	24.71252	17131	12	10.38	-34.11	84.82252	5.32133	357B
\$\$Reaalkool	2132	11:07:15	58.78685	24.71313	17141	12	10.31	-35.17	84.72042	5.31862	FCD7
\$\$Reaalkool	2133	11:07:19	58.78706	24.71392	17155	12	10.31	-35.11	84.73062	5.22732	1C4F
\$\$Reaalkool	2134	11:07:22	58.78717	24.71452	17165	12	10.31	-33.93	84.47971	5.19928	CEC1
\$\$Reaalkool	2135	11:07:25	58.78738	24.71509	17174	12	10.31	-33.12	84.30749	5.22104	6611
\$\$Reaalkool	2136	11:07:28	58.78753	24.71571	17184	12	10.31	-34.17	84.09832	5.29721	A98C
\$\$Reaalkool	2137	11:07:32	58.78775	24.71647	17198	12	10.31	-34.99	83.97989	5.32650	7C47
\$\$Reaalkool	2138	11:07:35	58.78798	24.71701	17209	12	10.31	-35.28	83.86806	5.31601	60AB
\$\$Reaalkool	2139	11:07:38	58.78812	24.71762	17218	12	10.31	-35.87	83.78968	5.32726	1EAC
\$\$Reaalkool	2140	11:07:42	58.78840	24.71837	17231	12	10.31	-36.10	83.66538	5.37294	745B
\$\$Reaalkool	2141	11:07:45	58.78863	24.71892	17243	12	10.31	-36.93	83.54611	5.41161	BE48
\$\$Reaalkool	2142	11:07:48	58.78878	24.71954	17256	12	10.31	-37.67	83.44162	5.42227	28E0
\$\$Reaalkool	2143	11:07:51	58.78904	24.72012	17266	12	10.31	-38.50	83.31051	5.43320	54CD
\$\$Reaalkool	2144	11:07:55	58.78927	24.72091	17279	12	10.31	-38.58	83.17529	5.43369	BE56
\$\$Reaalkool	2145	11:07:58	58.78946	24.72151	17291	12	10.31	-39.27	83.04418	5.46874	9258
\$\$Reaalkool	2146	11:08:01	58.78972	24.72215	17302	12	10.25	-39.72	82.88443	5.46654	92DD
\$\$Reaalkool	2147	11:08:04	58.78988	24.72284	17314	12	10.25	-40.13	82.72882	5.48129	DEC2
\$\$Reaalkool	2148	11:08:08	58.79014	24.72380	17330	12	10.25	-40.00	82.72732	5.40074	BBC1
\$\$Reaalkool	2149	11:08:11	58.79037	24.72459	17341	12	10.25	-39.07	82.52881	5.42928	390D
\$\$Reaalkool	2150	11:08:14	58.79053	24.72530	17353	12	10.25	-39.07	82.34814	5.41584	23F8
\$\$Reaalkool	2151	11:08:18	58.79081	24.72632	17368	12	10.25	-38.80	82.11936	5.40920	67AD
\$\$Reaalkool	2152	11:08:21	58.79102	24.72713	17379	12	10.25	-37.81	81.95075	5.33884	30B1
\$\$Reaalkool	2153	11:08:24	58.79119	24.72782	17390	12	10.25	-36.88	81.79748	5.31687	4359
\$\$Reaalkool	2154	11:08:27	58.79140	24.72871	17402	12	10.25	-36.95	81.55686	5.44070	321D
\$\$Reaalkool	2155	11:08:31	58.79169	24.72981	17417	12	10.25	-37.87	81.47285	5.46147	3B2E
\$\$Reaalkool	2156	11:08:34	58.79191	24.73056	17428	12	10.25	-38.13	81.29586	5.51800	D5A2
\$\$Reaalkool	2157	11:08:37	58.79211	24.73149	17440	12	10.25	-39.19	81.22443	5.52821	6B64
\$\$Reaalkool	2158	11:08:40	58.79232	24.73233	17451	12	10.25	-39.21	81.03011	5.57943	FBB1
\$\$Reaalkool	2159	11:08:44	58.79261	24.73346	17467	12	10.19	-39.16	81.01511	5.49858	2AA4
\$\$Reaalkool	2160	11:08:47	58.79285	24.73447	17481	12	10.19	-37.91	80.85437	5.50942	95B1
\$\$Reaalkool	2161	11:08:50	58.79305	24.73532	17493	12	10.19	-38.20	80.63734	5.61786	5A7A
\$\$Reaalkool	2162	11:08:54	58.79330	24.73664	17508	12	10.19	-38.83	80.44611	5.66335	D880
\$\$Reaalkool	2163	11:08:57	58.79349	24.73757	17521	12	10.19	-39.33	80.35116	5.68225	11B4
\$\$Reaalkool	2164	11:09:00	58.79372	24.73834	17532	12	10.19	-39.60	80.21013	5.67467	3AF3
\$\$Reaalkool	2165	11:09:03	58.79395	24.73925	17544	12	10.19	-40.44	80.02235	5.69001	FC38
\$\$Reaalkool	2166	11:09:07	58.79427	24.74032	17560	12	10.19	-40.29	79.91517	5.69545	5B25
\$\$Reaalkool	2167	11:09:10	58.79448	24.74105	17573	12	10.19	-40.80	79.79450	5.71958	53D5

\$\$Reaalkool	2168	11:09:13	58.79466	24.74193	17584	12	10.19	-41.39	79.63588	5.73933	4A5D
\$\$Reaalkool	2169	11:09:17	58.79493	24.74284	17602	12	10.19	-41.49	79.52489	5.74001	9A7C
\$\$Reaalkool	2170	11:09:20	58.79512	24.74359	17614	12	10.19	-42.07	79.35688	5.75895	2F7C
\$\$Reaalkool	2171	11:09:23	58.79534	24.74438	17627	12	10.19	-42.47	79.20803	5.77196	7718
\$\$Reaalkool	2172	11:09:26	58.79554	24.74499	17638	12	10.12	-43.08	79.05862	5.77006	3E67
\$\$Reaalkool	2173	11:09:30	58.79583	24.74594	17655	12	10.12	-43.10	78.88902	5.77557	BC29
\$\$Reaalkool	2174	11:09:33	58.79602	24.74659	17668	12	10.12	-43.30	78.76069	5.82300	AAFE
\$\$Reaalkool	2175	11:09:36	58.79623	24.74710	17680	12	10.12	-43.43	78.66864	5.88428	421A
\$\$Reaalkool	2176	11:09:39	58.79642	24.74774	17692	12	10.12	-43.69	78.45957	5.90314	B99C
\$\$Reaalkool	2177	11:09:43	58.79667	24.74859	17708	12	10.12	-44.29	78.34973	5.93613	4FAE
\$\$Reaalkool	2178	11:09:46	58.79683	24.74910	17722	12	10.12	-44.15	78.12236	5.95125	93F2
\$\$Reaalkool	2179	11:09:49	58.79697	24.74980	17734	12	10.12	-44.25	78.04656	5.96581	AAD0
\$\$Reaalkool	2180	11:09:53	58.79720	24.75048	17752	12	10.12	-43.91	77.98385	5.85645	232B
\$\$Reaalkool	2181	11:09:56	58.79733	24.75106	17767	12	10.12	-42.56	77.77504	5.87682	DA9A
\$\$Reaalkool	2182	11:09:59	58.79744	24.75177	17780	12	10.12	-41.34	77.48348	5.85923	995D
\$\$Reaalkool	2183	11:10:02	58.79757	24.75246	17793	12	10.12	-40.38	77.26934	5.80538	D22B
\$\$Reaalkool	2184	11:10:06	58.79775	24.75339	17811	12	10.12	-39.67	77.08473	5.81137	3DAD
\$\$Reaalkool	2185	11:10:09	58.79788	24.75400	17825	12	10.12	-40.39	76.87185	5.86568	5DE6
\$\$Reaalkool	2186	11:10:12	58.79800	24.75457	17839	12	10.06	-41.38	76.76139	5.87941	C431
\$\$Reaalkool	2187	11:10:15	58.79808	24.75529	17851	12	10.06	-41.26	76.72035	5.78647	72BA
\$\$Reaalkool	2188	11:10:19	58.79819	24.75624	17868	12	10.06	-40.08	76.55192	5.77039	CCF7
\$\$Reaalkool	2189	11:10:22	58.79829	24.75684	17882	12	10.06	-40.37	76.20540	5.88280	4E72
\$\$Reaalkool	2190	11:10:25	58.79836	24.75760	17895	12	10.06	-40.70	76.08152	5.89641	7B12
\$\$Reaalkool	2191	11:10:29	58.79848	24.75846	17911	12	10.06	-41.25	75.95733	5.90440	54F0
\$\$Reaalkool	2192	11:10:32	58.79856	24.75909	17924	12	10.06	-41.62	75.87464	5.90667	CA92
\$\$Reaalkool	2193	11:10:35	58.79861	24.75981	17933	12	10.06	-41.53	75.71013	5.92891	1FCB
\$\$Reaalkool	2194	11:10:38	58.79865	24.76045	17947	12	10.06	-41.69	75.49349	5.96060	AC1E
\$\$Reaalkool	2195	11:10:42	58.79872	24.76118	17964	12	10.06	-42.18	75.41621	5.97843	679D
\$\$Reaalkool	2196	11:10:45	58.79875	24.76192	17978	12	10.00	-42.76	75.22856	5.98788	A28B
\$\$Reaalkool	2197	11:10:48	58.79879	24.76252	17991	12	10.00	-42.80	75.10389	5.99435	3820
\$\$Reaalkool	2198	11:10:51	58.79878	24.76308	18003	12	10.00	-43.13	74.98030	6.01705	7E59
\$\$Reaalkool	2199	11:10:55	58.79885	24.76394	18017	12	10.00	-43.36	74.87154	5.99837	DC55
\$\$Reaalkool	2200	11:10:58	58.79887	24.76464	18030	12	10.00	-42.52	74.74179	5.92491	E930
\$\$Reaalkool	2201	11:11:01	58.79884	24.76528	18042	12	10.00	-40.96	74.60555	5.94305	3293
\$\$Reaalkool	2202	11:11:05	58.79886	24.76625	18058	12	10.00	-39.22	74.40216	5.92781	C3C0
\$\$Reaalkool	2203	11:11:08	58.79883	24.76691	18070	12	10.00	-38.77	74.28074	5.87070	5784
\$\$Reaalkool	2204	11:11:11	58.79878	24.76748	18084	12	10.00	-37.90	73.98703	5.95432	CCDC
\$\$Reaalkool	2205	11:11:14	58.79881	24.76812	18094	12	10.00	-39.08	73.87274	5.94294	BDDF
\$\$Reaalkool	2206	11:11:18	58.79881	24.76884	18110	12	10.00	-39.08	73.80084	5.92463	1303
\$\$Reaalkool	2207	11:11:21	58.79881	24.76931	18123	12	10.00	-37.74	73.68773	5.89025	DBBE
\$\$Reaalkool	2208	11:11:24	58.79887	24.76992	18134	12	10.00	-36.39	73.55003	5.87393	CD98
\$\$Reaalkool	2209	11:11:27	58.79892	24.77039	18146	12	9.94	-35.08	73.35906	5.83581	475C
\$\$Reaalkool	2210	11:11:31	58.79894	24.77105	18162	12	9.94	-35.83	73.03519	5.96224	7679
\$\$Reaalkool	2211	11:11:34	58.79898	24.77166	18174	12	9.94	-36.39	72.97260	5.92451	CCF7
\$\$Reaalkool	2212	11:11:37	58.79903	24.77208	18186	12	9.94	-36.45	72.95112	5.84958	5673
\$\$Reaalkool	2213	11:11:40	58.79910	24.77253	18200	12	9.94	-35.82	72.63917	5.84162	894A
\$\$Reaalkool	2214	11:11:44	58.79919	24.77328	18217	12	9.94	-36.16	72.53842	5.84704	B440
\$\$Reaalkool	2215	11:11:47	58.79928	24.77366	18228	12	9.94	-36.60	72.38606	5.92268	C28B
\$\$Reaalkool	2216	11:11:50	58.79939	24.77423	18239	12	9.94	-37.76	72.30264	5.91924	97B5

\$\$Reaalkool	2217	11:11:53	58.79947	24.77479	18250	12	9.94	-36.88	72.29417	5.83277	AC11
\$\$Reaalkool	2218	11:11:57	58.79959	24.77535	18264	12	9.94	-36.18	72.08937	5.83449	9E1D
\$\$Reaalkool	2219	11:12:00	58.79970	24.77588	18278	12	9.94	-36.47	71.86517	5.89667	747C
\$\$Reaalkool	2220	11:12:03	58.79980	24.77645	18291	12	9.94	-36.80	71.72966	5.92015	A5E3
\$\$Reaalkool	2221	11:12:06	58.79992	24.77685	18304	12	9.94	-37.81	71.62273	5.90357	E449
\$\$Reaalkool	2222	11:12:10	58.80009	24.77769	18320	12	9.94	-38.37	71.48895	5.88005	85C3
\$\$Reaalkool	2223	11:12:13	58.80024	24.77814	18331	12	9.94	-38.88	71.39905	5.85833	9B8C
\$\$Reaalkool	2224	11:12:16	58.80038	24.77865	18343	12	9.94	-37.93	71.36407	5.71752	E3F4
\$\$Reaalkool	2225	11:12:19	58.80054	24.77927	18357	12	9.94	-36.71	71.13012	5.75837	889D
\$\$Reaalkool	2226	11:12:23	58.80077	24.77986	18372	12	9.94	-37.41	70.92651	5.78004	F87D
\$\$Reaalkool	2227	11:12:26	58.80095	24.78048	18383	12	9.94	-38.49	70.83548	5.77195	E436
\$\$Reaalkool	2228	11:12:29	58.80113	24.78103	18394	12	9.94	-37.46	70.78783	5.68132	3BF1
\$\$Reaalkool	2229	11:12:32	58.80132	24.78147	18405	12	9.88	-36.17	70.64679	5.63987	F71D
\$\$Reaalkool	2230	11:12:36	58.80162	24.78231	18421	12	9.88	-36.77	70.32657	5.72973	C8D8
\$\$Reaalkool	2231	11:12:39	58.80180	24.78295	18432	12	9.88	-36.91	70.24617	5.76038	E375
\$\$Reaalkool	2232	11:12:42	58.80195	24.78350	18444	12	9.88	-37.18	70.22862	5.74844	3906
\$\$Reaalkool	2233	11:12:45	58.80214	24.78404	18457	12	9.88	-36.71	70.01167	5.74902	2A2B
\$\$Reaalkool	2234	11:12:49	58.80245	24.78485	18472	12	9.88	-37.28	69.87760	5.81830	9681
\$\$Reaalkool	2235	11:12:52	58.80260	24.78554	18484	12	9.88	-37.70	69.71851	5.82824	6BF5
\$\$Reaalkool	2236	11:12:55	58.80272	24.78613	18495	12	9.88	-38.14	69.65186	5.83040	76D0
\$\$Reaalkool	2237	11:12:58	58.80289	24.78665	18508	12	9.88	-38.53	69.58201	5.68713	1EDE
\$\$Reaalkool	2238	11:13:02	58.80307	24.78737	18526	12	9.88	-37.47	69.48796	5.64999	FBD5
\$\$Reaalkool	2239	11:13:05	58.80316	24.78809	18537	12	9.88	-35.94	69.27278	5.64500	FE9C
\$\$Reaalkool	2240	11:13:08	58.80331	24.78876	18548	12	9.88	-34.74	69.18659	5.54368	7CFC
\$\$Reaalkool	2241	11:13:11	58.80349	24.78940	18559	12	9.88	-33.51	69.02217	5.50869	A7E8
\$\$Reaalkool	2242	11:13:14	58.80363	24.79010	18570	12	9.81	-32.88	68.82532	5.54665	936C
\$\$Reaalkool	2243	11:13:18	58.80381	24.79103	18587	12	9.81	-32.35	68.66328	5.64580	380E
\$\$Reaalkool	2244	11:13:21	58.80397	24.79169	18599	12	9.81	-33.12	68.52429	5.68575	A22F
\$\$Reaalkool	2245	11:13:24	58.80410	24.79243	18610	12	9.81	-33.53	68.42620	5.68187	FA39
\$\$Reaalkool	2246	11:13:27	58.80424	24.79320	18620	12	9.81	-34.25	68.39082	5.63564	6693
\$\$Reaalkool	2247	11:13:31	58.80453	24.79412	18634	12	9.81	-33.47	68.19297	5.61347	A266
\$\$Reaalkool	2248	11:13:34	58.80474	24.79486	18645	12	9.81	-33.78	68.14759	5.54764	B472
\$\$Reaalkool	2249	11:13:37	58.80488	24.79568	18656	12	9.81	-34.56	67.95869	5.53763	47BE
\$\$Reaalkool	2250	11:13:40	58.80512	24.79642	18666	12	9.81	-34.72	67.85069	5.51444	45BA
\$\$Reaalkool	2251	11:13:44	58.80539	24.79741	18680	12	9.81	-35.23	67.77501	5.49791	D559
\$\$Reaalkool	2252	11:13:47	58.80555	24.79823	18692	12	9.81	-34.51	67.71336	5.37687	E79C
\$\$Reaalkool	2253	11:13:50	58.80579	24.79900	18703	12	9.81	-33.37	67.54309	5.37510	1FCC
\$\$Reaalkool	2254	11:13:53	58.80596	24.79978	18714	12	9.81	-32.60	67.40260	5.35303	80B3
\$\$Reaalkool	2255	11:13:57	58.80619	24.80081	18729	12	9.81	-33.67	67.18445	5.49023	CD46
\$\$Reaalkool	2256	11:14:00	58.80640	24.80153	18742	12	9.81	-34.02	67.09589	5.45997	8007
\$\$Reaalkool	2257	11:14:03	58.80653	24.80231	18753	12	9.81	-34.22	66.99417	5.46696	49E0
\$\$Reaalkool	2258	11:14:06	58.80673	24.80306	18764	12	9.81	-33.15	66.99435	5.40418	AD18
\$\$Reaalkool	2259	11:14:10	58.80701	24.80408	18780	12	9.81	-32.49	66.83642	5.29104	C509
\$\$Reaalkool	2260	11:14:13	58.80718	24.80490	18793	12	9.81	-31.87	66.71010	5.21661	6C78
\$\$Reaalkool	2261	11:14:16	58.80743	24.80565	18805	12	9.81	-30.79	66.51583	5.17113	5507
\$\$Reaalkool	2262	11:14:19	58.80762	24.80647	18816	12	9.81	-30.39	66.47861	5.22155	3F42
\$\$Reaalkool	2263	11:14:23	58.80787	24.80762	18832	12	9.75	-28.67	66.28085	5.18858	1E4E
\$\$Reaalkool	2264	11:14:26	58.80813	24.80850	18842	12	9.75	-27.90	66.11217	5.18495	B613
\$\$Reaalkool	2265	11:14:29	58.80833	24.80934	18853	12	9.75	-29.23	65.94249	5.17081	6934

\$\$Reaalkool	2266	11:14:32	58.80849	24.81020	18864	12	9.75	-29.58	65.89163	5.11197	ED4F
\$\$Reaalkool	2267	11:14:36	58.80884	24.81143	18879	12	9.75	-28.98	65.68701	5.06158	FBD2
\$\$Reaalkool	2268	11:14:39	58.80904	24.81229	18890	12	9.75	-29.76	65.57309	5.05725	A8FF
\$\$Reaalkool	2269	11:14:42	58.80926	24.81317	18902	12	9.75	-29.22	65.45718	5.05261	3F33
\$\$Reaalkool	2270	11:14:45	58.80954	24.81411	18913	12	9.75	-29.43	65.36554	5.13584	CD3E
\$\$Reaalkool	2271	11:14:49	58.80979	24.81524	18927	12	9.75	-30.12	65.26494	5.16819	2794
\$\$Reaalkool	2272	11:14:52	58.81006	24.81613	18938	12	9.75	-30.36	65.12119	5.18712	2A32
\$\$Reaalkool	2273	11:14:55	58.81031	24.81709	18950	12	9.75	-31.05	65.07000	5.17234	2289
\$\$Reaalkool	2274	11:14:58	58.81047	24.81800	18963	12	9.75	-30.39	64.98277	5.10477	ODD7
\$\$Reaalkool	2275	11:15:01	58.81075	24.81890	18974	12	9.75	-29.59	64.80693	5.02340	1A8F
\$\$Reaalkool	2276	11:15:05	58.81102	24.82009	18990	12	9.75	-30.21	64.60772	5.08448	80EA
\$\$Reaalkool	2277	11:15:08	58.81116	24.82101	19002	12	9.75	-31.21	64.48798	5.06532	4614
\$\$Reaalkool	2278	11:15:11	58.81142	24.82191	19012	12	9.75	-31.66	64.43548	5.04106	6C50
\$\$Reaalkool	2279	11:15:14	58.81160	24.82280	19023	12	9.75	-32.01	64.35042	5.04749	35AE
\$\$Reaalkool	2280	11:15:18	58.81180	24.82402	19038	12	9.75	-32.67	64.24334	5.05938	AE3A
\$\$Reaalkool	2281	11:15:21	58.81203	24.82496	19048	12	9.75	-33.08	64.14924	5.07432	C09B
\$\$Reaalkool	2282	11:15:24	58.81218	24.82590	19059	12	9.75	-33.15	64.04275	5.10163	789F
\$\$Reaalkool	2283	11:15:27	58.81231	24.82675	19071	12	9.75	-34.08	63.98221	5.11096	5B8C
\$\$Reaalkool	2284	11:15:31	58.81258	24.82786	19086	12	9.75	-34.44	63.88285	5.08135	27AE
\$\$Reaalkool	2285	11:15:34	58.81266	24.82871	19097	12	9.75	-34.95	63.73922	5.09271	B184
\$\$Reaalkool	2286	11:15:37	58.81284	24.82954	19109	12	9.75	-35.65	63.62808	5.09268	C60C
\$\$Reaalkool	2287	11:15:40	58.81301	24.83037	19122	12	9.75	-35.91	63.58056	5.08447	E4B6
\$\$Reaalkool	2288	11:15:44	58.81313	24.83149	19137	12	9.75	-34.93	63.51286	5.02209	77D8
\$\$Reaalkool	2289	11:15:47	58.81330	24.83226	19149	12	9.75	-33.87	63.37247	5.00060	45FE
\$\$Reaalkool	2290	11:15:50	58.81343	24.83302	19161	12	9.75	-33.67	63.24338	4.98406	0C35
\$\$Reaalkool	2291	11:15:53	58.81353	24.83383	19175	12	9.75	-32.20	63.14653	4.93356	DD53
\$\$Reaalkool	2292	11:15:57	58.81378	24.83486	19192	12	9.75	-31.63	62.99711	4.89888	5BFC
\$\$Reaalkool	2293	11:16:00	58.81386	24.83560	19203	12	9.69	-31.34	62.75847	4.84880	C3D2
\$\$Reaalkool	2294	11:16:03	58.81403	24.83637	19215	12	9.69	-30.39	62.63694	4.81441	FD50
\$\$Reaalkool	2295	11:16:06	58.81418	24.83713	19228	12	9.69	-30.73	62.62595	4.85369	5A04
\$\$Reaalkool	2296	11:16:10	58.81432	24.83811	19246	12	9.69	-30.46	62.36001	4.89816	B2B3
\$\$Reaalkool	2297	11:16:13	58.81452	24.83886	19256	12	9.69	-30.95	62.24269	4.93730	2050
\$\$Reaalkool	2298	11:16:16	58.81468	24.83962	19269	12	9.69	-31.72	62.13614	4.96007	94F0
\$\$Reaalkool	2299	11:16:19	58.81479	24.84037	19282	12	9.69	-32.45	62.00950	4.99502	5085
\$\$Reaalkool	2300	11:16:23	58.81509	24.84141	19300	12	9.69	-33.09	61.93244	4.98236	1F47
\$\$Reaalkool	2301	11:16:26	58.81523	24.84219	19312	12	9.69	-33.60	61.77766	4.97086	8FB9
\$\$Reaalkool	2302	11:16:29	58.81542	24.84297	19325	12	9.69	-34.53	61.72281	4.98882	C40C
\$\$Reaalkool	2303	11:16:32	58.81567	24.84380	19339	12	9.75	-34.60	61.68791	4.95178	74E0
\$\$Reaalkool	2304	11:16:36	58.81590	24.84479	19355	12	9.75	-33.76	61.53887	4.90577	0C82
\$\$Reaalkool	2305	11:16:39	58.81615	24.84559	19368	12	9.75	-32.66	61.47159	4.90993	4D02
\$\$Reaalkool	2306	11:16:42	58.81635	24.84636	19381	12	9.69	-32.80	61.23421	4.87189	3486
\$\$Reaalkool	2307	11:16:45	58.81652	24.84705	19394	12	9.69	-31.35	61.16710	4.77480	1AA6
\$\$Reaalkool	2308	11:16:49	58.81683	24.84809	19413	12	9.69	-30.58	60.94583	4.82592	61C3
\$\$Reaalkool	2309	11:16:52	58.81702	24.84878	19426	12	9.69	-30.87	60.91843	4.77324	4575
\$\$Reaalkool	2310	11:16:55	58.81718	24.84945	19439	12	9.69	-29.37	60.73569	4.75654	58E0
\$\$Reaalkool	2311	11:16:58	58.81735	24.85027	19452	12	9.69	-28.62	60.54629	4.72466	3A5A
\$\$Reaalkool	2312	11:17:02	58.81763	24.85122	19469	12	9.69	-27.69	60.47806	4.82333	2D0A
\$\$Reaalkool	2313	11:17:05	58.81783	24.85191	19484	12	9.69	-27.86	60.23513	4.88085	E369
\$\$Reaalkool	2314	11:17:08	58.81799	24.85271	19498	12	9.69	-28.37	60.06883	4.85036	8142

\$\$Reaalkool	2315	11:17:11	58.81818	24.85350	19511	12	9.69	-29.86	60.03557	4.84760	6B4D
\$\$Reaalkool	2316	11:17:14	58.81841	24.85425	19524	12	9.69	-30.00	59.89404	4.81901	40E8
\$\$Reaalkool	2317	11:17:18	58.81857	24.85519	19541	12	9.69	-29.60	59.81576	4.76591	B8C3
\$\$Reaalkool	2318	11:17:21	58.81878	24.85592	19554	12	9.69	-28.78	59.67148	4.78145	9843
\$\$Reaalkool	2319	11:17:24	58.81897	24.85663	19567	12	9.69	-28.58	59.56379	4.75072	5390
\$\$Reaalkool	2320	11:17:27	58.81909	24.85731	19579	12	9.69	-28.08	59.35144	4.74808	3765
\$\$Reaalkool	2321	11:17:31	58.81930	24.85824	19597	12	9.69	-27.82	59.14327	4.76948	848F
\$\$Reaalkool	2322	11:17:34	58.81952	24.85899	19610	12	9.69	-28.20	59.04299	4.80232	5839
\$\$Reaalkool	2323	11:17:37	58.81963	24.85973	19623	12	9.69	-28.67	58.96717	4.84535	E806
\$\$Reaalkool	2324	11:17:40	58.81977	24.86049	19636	12	9.69	-28.95	58.85567	4.87219	2427
\$\$Reaalkool	2325	11:17:44	58.82002	24.86153	19654	12	9.69	-29.14	58.72062	4.89313	F223
\$\$Reaalkool	2326	11:17:47	58.82011	24.86232	19669	12	9.62	-29.34	58.59650	4.89118	1F98
\$\$Reaalkool	2327	11:17:50	58.82031	24.86318	19681	12	9.62	-29.43	58.49879	4.92504	F10F
\$\$Reaalkool	2328	11:17:53	58.82048	24.86398	19695	12	9.62	-30.06	58.37940	4.94395	C253
\$\$Reaalkool	2329	11:17:57	58.82064	24.86494	19711	12	9.62	-30.23	58.25892	4.94045	2553
\$\$Reaalkool	2330	11:18:00	58.82083	24.86577	19723	12	9.62	-31.88	58.18504	4.93277	E60A
\$\$Reaalkool	2331	11:18:03	58.82098	24.86666	19734	12	9.62	-31.93	58.09418	4.92617	D895
\$\$Reaalkool	2332	11:18:06	58.82110	24.86741	19746	12	9.62	-32.45	57.97598	4.94393	D61F
\$\$Reaalkool	2333	11:18:10	58.82133	24.86857	19764	12	9.62	-33.03	57.89976	4.90881	F70D
\$\$Reaalkool	2334	11:18:13	58.82142	24.86937	19776	12	9.62	-32.66	57.86395	4.81665	A0E6
\$\$Reaalkool	2335	11:18:16	58.82154	24.87020	19791	12	9.62	-31.17	57.53950	4.75877	A5FD
\$\$Reaalkool	2336	11:18:19	58.82170	24.87109	19805	12	9.62	-31.51	57.54318	4.87288	C968
\$\$Reaalkool	2337	11:18:23	58.82179	24.87214	19821	12	9.62	-32.18	57.44321	4.88526	AE9B
\$\$Reaalkool	2338	11:18:26	58.82194	24.87300	19833	12	9.62	-32.17	57.40750	4.82902	4535
\$\$Reaalkool	2339	11:18:29	58.82202	24.87378	19845	12	9.62	-32.24	57.34979	4.79133	2E6A
\$\$Reaalkool	2340	11:18:32	58.82207	24.87453	19859	12	9.62	-30.83	57.20792	4.66785	B18B
\$\$Reaalkool	2341	11:18:36	58.82223	24.87568	19877	12	9.62	-30.46	56.94005	4.76252	D9A8
\$\$Reaalkool	2342	11:18:39	58.82224	24.87644	19889	12	9.62	-31.20	56.84344	4.78414	C2B7
\$\$Reaalkool	2343	11:18:42	58.82231	24.87721	19902	12	9.62	-31.76	56.78285	4.81331	04EE
\$\$Reaalkool	2344	11:18:45	58.82244	24.87802	19915	12	9.62	-32.38	56.70144	4.81853	8B85
\$\$Reaalkool	2345	11:18:49	58.82249	24.87892	19931	12	9.62	-32.59	56.58984	4.83567	DFF2
\$\$Reaalkool	2346	11:18:52	58.82259	24.87965	19943	12	9.62	-33.06	56.45576	4.86891	DA58
\$\$Reaalkool	2347	11:18:55	58.82270	24.88036	19955	12	9.62	-33.69	56.38668	4.88805	5E8A
\$\$Reaalkool	2348	11:18:58	58.82277	24.88093	19966	12	9.62	-34.33	56.29264	4.90756	90C9
\$\$Reaalkool	2349	11:19:02	58.82292	24.88193	19979	12	9.62	-34.87	56.19941	4.90723	9440
\$\$Reaalkool	2350	11:19:05	58.82301	24.88252	19991	12	9.62	-35.02	56.09524	4.93029	910B
\$\$Reaalkool	2351	11:19:08	58.82313	24.88317	20003	12	9.62	-35.50	56.05825	4.94016	36EA
\$\$Reaalkool	2352	11:19:11	58.82325	24.88392	20014	12	9.62	-35.87	55.98674	4.95756	627D
\$\$Reaalkool	2353	11:19:15	58.82336	24.88467	20030	12	9.62	-35.59	55.88907	4.85358	4937
\$\$Reaalkool	2354	11:19:18	58.82349	24.88536	20042	12	9.62	-34.51	55.85860	4.78881	252B
\$\$Reaalkool	2355	11:19:21	58.82362	24.88606	20055	12	9.62	-34.04	55.68985	4.79741	FB8B
\$\$Reaalkool	2356	11:19:24	58.82373	24.88656	20066	12	9.62	-32.99	55.59438	4.72013	8AB1
\$\$Reaalkool	2357	11:19:27	58.82383	24.88716	20079	12	9.62	-32.12	55.37849	4.76534	1395
\$\$Reaalkool	2358	11:19:31	58.82398	24.88810	20094	12	9.62	-31.91	55.25979	4.78997	19DB
\$\$Reaalkool	2359	11:19:34	58.82410	24.88863	20106	12	9.62	-32.47	55.22501	4.76315	8FAC
\$\$Reaalkool	2360	11:19:37	58.82418	24.88921	20119	12	9.62	-31.90	55.04323	4.74255	906C
\$\$Reaalkool	2361	11:19:40	58.82427	24.88991	20130	12	9.62	-32.19	55.13959	4.65292	A4F7
\$\$Reaalkool	2362	11:19:44	58.82440	24.89056	20145	12	9.62	-31.51	54.93477	4.59296	D928
\$\$Reaalkool	2363	11:19:47	58.82446	24.89118	20156	12	9.62	-30.14	54.86707	4.56470	3679

\$\$Reaalkool	2364	11:19:50	58.82454	24.89185	20168	12	9.62	-29.46	54.75936	4.63064	14BF
\$\$Reaalkool	2365	11:19:53	58.82464	24.89233	20179	12	9.62	-28.29	54.64075	4.58658	5CF3
\$\$Reaalkool	2366	11:19:57	58.82473	24.89322	20194	12	9.62	-27.08	54.48997	4.53980	843C
\$\$Reaalkool	2367	11:20:00	58.82484	24.89382	20205	12	9.62	-25.77	54.41280	4.51477	9921
\$\$Reaalkool	2368	11:20:03	58.82499	24.89432	20216	12	9.62	-24.57	54.32122	4.50596	B9C5
\$\$Reaalkool	2369	11:20:06	58.82513	24.89496	20227	12	9.62	-23.89	54.18758	4.47729	C62C
\$\$Reaalkool	2370	11:20:10	58.82525	24.89575	20240	12	9.62	-22.67	54.04914	4.36166	18C2
\$\$Reaalkool	2371	11:20:13	58.82542	24.89620	20250	12	9.62	-21.44	53.94851	4.38356	1DDD
\$\$Reaalkool	2372	11:20:16	58.82560	24.89677	20260	12	9.62	-20.71	53.81976	4.29381	079E
\$\$Reaalkool	2373	11:20:19	58.82576	24.89742	20271	12	9.62	-20.01	53.77436	4.24365	E208
\$\$Reaalkool	2374	11:20:23	58.82603	24.89804	20284	12	9.62	-20.07	53.65564	4.13201	9BC6
\$\$Reaalkool	2375	11:20:26	58.82621	24.89858	20295	12	9.62	-19.22	53.57871	4.03852	2A36
\$\$Reaalkool	2376	11:20:29	58.82638	24.89921	20306	12	9.62	-18.11	53.42345	4.06763	DF61
\$\$Reaalkool	2377	11:20:32	58.82660	24.89967	20316	12	9.62	-17.11	53.32959	4.02580	E612
\$\$Reaalkool	2378	11:20:36	58.82687	24.90038	20331	12	9.62	-16.23	53.26867	3.95338	6C43
\$\$Reaalkool	2379	11:20:39	58.82708	24.90090	20342	12	9.62	-15.93	53.05885	3.92362	360E
\$\$Reaalkool	2380	11:20:42	58.82734	24.90126	20352	12	9.56	-15.92	52.95963	3.80200	3919
\$\$Reaalkool	2381	11:20:45	58.82755	24.90180	20362	12	9.56	-16.62	52.87031	3.78035	1677
\$\$Reaalkool	2382	11:20:49	58.82782	24.90251	20376	12	9.56	-17.71	52.83087	3.72647	95CB
\$\$Reaalkool	2383	11:20:52	58.82808	24.90290	20386	12	9.56	-18.18	52.72107	3.66112	219C
\$\$Reaalkool	2384	11:20:55	58.82830	24.90348	20395	12	9.56	-19.98	52.61597	3.63107	8117
\$\$Reaalkool	2385	11:20:58	58.82853	24.90409	20406	12	9.56	-19.96	52.55671	3.68265	EF05
\$\$Reaalkool	2386	11:21:02	58.82890	24.90474	20420	12	9.56	-20.52	52.48556	3.71971	A785
\$\$Reaalkool	2387	11:21:05	58.82912	24.90536	20430	12	9.56	-20.87	52.36785	3.76163	B9B5
\$\$Reaalkool	2388	11:21:08	58.82937	24.90585	20441	12	9.56	-22.25	52.36581	3.72797	292B
\$\$Reaalkool	2389	11:21:11	58.82961	24.90630	20453	12	9.56	-22.36	52.24202	3.72517	0433
\$\$Reaalkool	2390	11:21:15	58.82987	24.90702	20468	12	9.56	-22.69	52.23752	3.69421	B740
\$\$Reaalkool	2391	11:21:18	58.83009	24.90736	20480	12	9.56	-23.72	52.12108	3.57549	77A5
\$\$Reaalkool	2392	11:21:21	58.83031	24.90767	20493	12	9.56	-23.28	52.06495	3.55165	3887
\$\$Reaalkool	2393	11:21:24	58.83056	24.90797	20506	12	9.56	-23.43	51.86264	3.60877	BD2F
\$\$Reaalkool	2394	11:21:28	58.83078	24.90854	20521	12	9.56	-23.90	51.81531	3.64010	420C
\$\$Reaalkool	2395	11:21:31	58.83101	24.90887	20533	12	9.56	-24.98	51.73107	3.64354	A93E
\$\$Reaalkool	2396	11:21:34	58.83129	24.90916	20543	12	9.56	-24.89	51.70525	3.67579	9CB3
\$\$Reaalkool	2397	11:21:37	58.83148	24.90955	20554	12	9.56	-24.83	51.70111	3.62401	3706
\$\$Reaalkool	2398	11:21:41	58.83180	24.91010	20572	12	9.56	-23.41	51.61935	3.60267	9014
\$\$Reaalkool	2399	11:21:44	58.83207	24.91048	20585	12	9.56	-22.56	51.42928	3.58528	269E
\$\$Reaalkool	2400	11:21:47	58.83224	24.91091	20598	12	9.56	-22.13	51.27316	3.55227	D548
\$\$Reaalkool	2401	11:21:50	58.83244	24.91133	20612	12	9.56	-20.94	51.17418	3.54075	C75C
\$\$Reaalkool	2402	11:21:53	58.83270	24.91172	20625	12	9.56	-21.19	51.16759	3.49987	D36B
\$\$Reaalkool	2403	11:21:57	58.83295	24.91240	20642	12	9.56	-21.26	50.93681	3.53811	656C
\$\$Reaalkool	2404	11:22:00	58.83323	24.91284	20655	12	9.56	-20.52	50.81899	3.50323	257B
\$\$Reaalkool	2405	11:22:03	58.83346	24.91334	20668	12	9.56	-20.54	50.76645	3.53373	4A7C
\$\$Reaalkool	2406	11:22:06	58.83362	24.91385	20681	12	9.56	-19.51	50.67121	3.34976	F3A0
\$\$Reaalkool	2407	11:22:10	58.83396	24.91455	20699	12	9.56	-19.27	50.35497	3.47794	03E2
\$\$Reaalkool	2408	11:22:13	58.83417	24.91513	20712	12	9.56	-20.27	50.31801	3.54466	D009
\$\$Reaalkool	2409	11:22:16	58.83432	24.91571	20726	12	9.56	-21.72	50.28852	3.57800	3BCF
\$\$Reaalkool	2410	11:22:19	58.83459	24.91632	20738	12	9.56	-22.36	50.19819	3.54348	C1DA
\$\$Reaalkool	2411	11:22:23	58.83485	24.91717	20755	12	9.56	-22.65	50.08898	3.59601	20C9
\$\$Reaalkool	2412	11:22:26	58.83502	24.91781	20769	12	9.56	-23.30	49.94863	3.64328	3A97

\$\$Reaalkool	2413	11:22:29	58.83527	24.91842	20781	12	9.56	-23.92	49.89767	3.63633	1019
\$\$Reaalkool	2414	11:22:32	58.83549	24.91899	20794	12	9.56	-24.58	49.79291	3.66054	D059
\$\$Reaalkool	2415	11:22:36	58.83570	24.91979	20812	12	9.56	-25.35	49.73721	3.71509	235B
\$\$Reaalkool	2416	11:22:39	58.83595	24.92037	20826	12	9.56	-26.15	49.61602	3.70553	FE04
\$\$Reaalkool	2417	11:22:42	58.83612	24.92101	20839	12	9.56	-26.35	49.51903	3.76558	AABD
\$\$Reaalkool	2418	11:22:45	58.83630	24.92165	20852	12	9.56	-27.39	49.46806	3.81820	0C0E
\$\$Reaalkool	2419	11:22:49	58.83659	24.92240	20869	12	9.56	-28.03	49.42886	3.82587	D23F
\$\$Reaalkool	2420	11:22:52	58.83672	24.92306	20883	12	9.56	-28.34	49.25723	3.86485	B379
\$\$Reaalkool	2421	11:22:55	58.83694	24.92367	20895	12	9.56	-29.08	49.18205	3.89292	FF3C
\$\$Reaalkool	2422	11:22:58	58.83715	24.92427	20909	12	9.56	-29.25	49.13771	3.94124	D9BB
\$\$Reaalkool	2423	11:23:02	58.83735	24.92511	20926	12	9.56	-29.64	49.00574	3.99917	3F9A
\$\$Reaalkool	2424	11:23:05	58.83758	24.92575	20939	12	9.56	-30.69	48.95538	4.00890	CCB9
\$\$Reaalkool	2425	11:23:08	58.83784	24.92646	20953	12	9.56	-30.99	48.88370	4.01841	C34C
\$\$Reaalkool	2426	11:23:11	58.83799	24.92712	20965	12	9.56	-31.50	48.78787	4.06890	E853
\$\$Reaalkool	2427	11:23:15	58.83828	24.92809	20982	12	9.56	-31.94	48.74863	4.07300	D825
\$\$Reaalkool	2428	11:23:18	58.83847	24.92879	20996	12	9.56	-31.97	48.78145	3.99091	12A4
\$\$Reaalkool	2429	11:23:21	58.83857	24.92944	21009	12	9.56	-30.83	48.63526	4.00375	7A84
\$\$Reaalkool	2430	11:23:24	58.83875	24.93013	21022	12	9.56	-29.43	48.51968	3.99048	2351
\$\$Reaalkool	2431	11:23:28	58.83900	24.93107	21038	12	9.56	-28.90	48.32668	3.98483	17A0
\$\$Reaalkool	2432	11:23:31	58.83909	24.93176	21050	12	9.56	-28.71	48.29981	3.98241	1992
\$\$Reaalkool	2433	11:23:34	58.83923	24.93242	21063	12	9.56	-28.74	48.07669	4.04094	F8D9
\$\$Reaalkool	2434	11:23:37	58.83943	24.93305	21075	12	9.56	-29.75	48.08140	4.07140	DA20
\$\$Reaalkool	2435	11:23:41	58.83962	24.93408	21091	12	9.56	-30.45	48.01234	4.06844	B213
\$\$Reaalkool	2436	11:23:44	58.83974	24.93482	21102	12	9.56	-30.69	47.91139	4.13045	C09B
\$\$Reaalkool	2437	11:23:47	58.83990	24.93547	21113	12	9.56	-30.95	47.85645	4.21718	F207
\$\$Reaalkool	2438	11:23:50	58.84005	24.93611	21127	12	9.56	-31.58	47.78360	4.27508	B9B5
\$\$Reaalkool	2439	11:23:54	58.84023	24.93716	21143	12	9.56	-31.87	47.72678	4.33926	FF37
\$\$Reaalkool	2440	11:23:57	58.84037	24.93783	21156	12	9.56	-32.15	47.58466	4.38032	5BAA
\$\$Reaalkool	2441	11:24:00	58.84050	24.93853	21169	12	9.56	-32.96	47.55255	4.42065	860D
\$\$Reaalkool	2442	11:24:03	58.84063	24.93939	21181	12	9.56	-33.30	47.39325	4.43191	DEAE
\$\$Reaalkool	2443	11:24:07	58.84081	24.94028	21197	12	9.56	-33.43	47.35438	4.47232	63D7
\$\$Reaalkool	2444	11:24:10	58.84097	24.94112	21209	12	9.56	-34.56	47.32166	4.49048	4978
\$\$Reaalkool	2445	11:24:13	58.84111	24.94191	21221	12	9.56	-34.90	47.24650	4.49280	D44F
\$\$Reaalkool	2446	11:24:16	58.84125	24.94259	21233	12	9.56	-34.79	47.18731	4.51817	A70F
\$\$Reaalkool	2447	11:24:19	58.84141	24.94349	21244	12	9.56	-34.94	47.09781	4.57365	EA7B
\$\$Reaalkool	2448	11:24:23	58.84158	24.94450	21259	12	9.56	-35.88	47.03931	4.58903	A90A
\$\$Reaalkool	2449	11:24:26	58.84168	24.94525	21271	12	9.56	-35.72	46.93713	4.57004	633F
\$\$Reaalkool	2450	11:24:29	58.84180	24.94618	21284	12	9.56	-35.85	46.89883	4.58228	039A
\$\$Reaalkool	2451	11:24:32	58.84186	24.94692	21296	12	9.56	-36.26	46.79211	4.56567	1B24
\$\$Reaalkool	2452	11:24:36	58.84196	24.94794	21313	12	9.56	-35.85	46.72972	4.59182	AC08
\$\$Reaalkool	2453	11:24:39	58.84206	24.94884	21324	12	9.56	-36.17	46.62158	4.63417	4771
\$\$Reaalkool	2454	11:24:42	58.84211	24.94962	21336	12	9.56	-36.52	46.55825	4.63216	CD7A
\$\$Reaalkool	2455	11:24:45	58.84216	24.95035	21349	12	9.56	-37.24	46.50221	4.65668	01BA
\$\$Reaalkool	2456	11:24:49	58.84231	24.95149	21364	12	9.56	-37.44	46.44370	4.65952	5D0E
\$\$Reaalkool	2457	11:24:52	58.84237	24.95219	21375	12	9.56	-37.59	46.30678	4.67777	F3AB
\$\$Reaalkool	2458	11:24:55	58.84241	24.95300	21387	12	9.56	-37.63	46.29113	4.71651	242B
\$\$Reaalkool	2459	11:24:58	58.84247	24.95392	21399	12	9.56	-37.15	46.22433	4.64649	9697
\$\$Reaalkool	2460	11:25:02	58.84251	24.95490	21417	12	9.56	-36.26	46.27453	4.69039	AF3B
\$\$Reaalkool	2461	11:25:05	58.84257	24.95578	21430	12	9.56	-34.90	45.99306	4.64066	F16E

\$\$Reaalkool	2462	11:25:08	58.84264	24.95667	21443	12	9.56	-34.09	45.75720	4.67068	50E5
\$\$Reaalkool	2463	11:25:11	58.84264	24.95740	21456	12	9.56	-34.38	45.71343	4.69254	F1CD
\$\$Reaalkool	2464	11:25:15	58.84270	24.95861	21472	12	9.56	-34.50	45.59082	4.69551	030B
\$\$Reaalkool	2465	11:25:18	58.84270	24.95940	21484	12	9.56	-34.85	45.56432	4.69796	DED5
\$\$Reaalkool	2466	11:25:21	58.84272	24.96010	21495	12	9.56	-35.11	45.40299	4.74598	1E60
\$\$Reaalkool	2467	11:25:24	58.84277	24.96093	21506	12	9.56	-35.93	45.39746	4.74398	C863
\$\$Reaalkool	2468	11:25:28	58.84277	24.96201	21522	12	9.56	-36.11	45.32907	4.75499	85C8
\$\$Reaalkool	2469	11:25:31	58.84272	24.96276	21534	12	9.56	-36.53	45.25874	4.78015	6648
\$\$Reaalkool	2470	11:25:34	58.84277	24.96363	21546	12	9.56	-37.16	45.17762	4.77626	25E7
\$\$Reaalkool	2471	11:25:37	58.84275	24.96441	21559	12	9.56	-37.52	45.12617	4.78391	3338
\$\$Reaalkool	2472	11:25:41	58.84275	24.96543	21575	12	9.56	-38.16	45.05628	4.81732	29F7
\$\$Reaalkool	2473	11:25:44	58.84284	24.96630	21587	12	9.56	-38.43	45.05061	4.83342	03B8
\$\$Reaalkool	2474	11:25:47	58.84281	24.96709	21600	12	9.56	-38.61	44.88814	4.84355	038E
\$\$Reaalkool	2475	11:25:50	58.84281	24.96793	21613	12	9.56	-39.24	44.91531	4.87168	9DFC
\$\$Reaalkool	2476	11:25:54	58.84287	24.96907	21630	12	9.56	-39.20	44.78772	4.88320	1827
\$\$Reaalkool	2477	11:25:57	58.84283	24.96979	21641	12	9.50	-39.35	44.72405	4.91009	2162
\$\$Reaalkool	2478	11:26:00	58.84284	24.97053	21654	12	9.50	-39.74	44.66988	4.92843	2426
\$\$Reaalkool	2479	11:26:03	58.84290	24.97129	21664	12	9.50	-40.07	44.61062	4.94762	DB4E
\$\$Reaalkool	2480	11:26:07	58.84290	24.97225	21682	12	9.50	-40.15	44.50580	4.96175	7668
\$\$Reaalkool	2481	11:26:10	58.84291	24.97294	21695	12	9.50	-40.31	44.42926	4.99370	6DF0
\$\$Reaalkool	2482	11:26:13	58.84298	24.97372	21708	12	9.50	-40.40	44.33562	5.04021	5879
\$\$Reaalkool	2483	11:26:16	58.84297	24.97447	21720	12	9.50	-40.56	44.33111	5.06738	B03E
\$\$Reaalkool	2484	11:26:20	58.84298	24.97531	21736	12	9.50	-40.85	44.22791	5.08905	8DC2
\$\$Reaalkool	2485	11:26:23	58.84304	24.97603	21748	12	9.50	-41.67	44.14082	5.10438	AF92
\$\$Reaalkool	2486	11:26:26	58.84308	24.97681	21760	12	9.50	-41.54	44.05939	5.09681	839D
\$\$Reaalkool	2487	11:26:29	58.84313	24.97742	21772	12	9.50	-41.65	44.03566	5.10777	DF65
\$\$Reaalkool	2488	11:26:32	58.84316	24.97803	21786	12	9.50	-42.07	43.91897	5.13685	B656
\$\$Reaalkool	2489	11:26:36	58.84321	24.97907	21803	12	9.50	-42.16	43.91043	5.14602	C30B
\$\$Reaalkool	2490	11:26:39	58.84324	24.97965	21814	12	9.50	-42.31	43.82215	5.13699	852B
\$\$Reaalkool	2491	11:26:42	58.84325	24.98030	21827	12	9.56	-40.94	43.80048	5.04872	59E8
\$\$Reaalkool	2492	11:26:45	58.84327	24.98108	21840	12	9.56	-39.35	43.62275	5.06125	0722
\$\$Reaalkool	2493	11:26:49	58.84331	24.98198	21857	12	9.56	-38.35	43.51353	5.11281	E072
\$\$Reaalkool	2494	11:26:52	58.84327	24.98269	21871	12	9.56	-37.75	43.40888	5.06882	995D
\$\$Reaalkool	2495	11:26:55	58.84324	24.98353	21883	12	9.56	-36.56	43.41555	4.94344	07F4
\$\$Reaalkool	2496	11:26:58	58.84322	24.98417	21897	12	9.56	-37.03	43.14960	5.04469	68C6
\$\$Reaalkool	2497	11:27:02	58.84324	24.98505	21915	12	9.50	-37.11	43.08096	5.05865	2974
\$\$Reaalkool	2498	11:27:05	58.84322	24.98584	21927	12	9.50	-37.37	42.98167	5.08757	FE17
\$\$Reaalkool	2499	11:27:08	58.84325	24.98647	21939	12	9.50	-37.50	42.88328	5.11853	1B24
\$\$Reaalkool	2500	11:27:11	58.84328	24.98705	21953	12	9.50	-38.12	42.83042	5.14073	B9C9
\$\$Reaalkool	2501	11:27:15	58.84327	24.98803	21969	12	9.50	-38.10	42.84480	5.16695	66F4
\$\$Reaalkool	2502	11:27:18	58.84328	24.98857	21981	12	9.50	-38.77	42.72662	5.16917	5209
\$\$Reaalkool	2503	11:27:21	58.84330	24.98910	21996	12	9.50	-37.73	42.69187	5.00744	9047
\$\$Reaalkool	2504	11:27:24	58.84330	24.98979	22009	12	9.50	-36.51	42.57925	5.08798	E0CC
\$\$Reaalkool	2505	11:27:28	58.84328	24.99041	22026	12	9.50	-35.32	42.44040	5.03586	B871
\$\$Reaalkool	2506	11:27:31	58.84331	24.99089	22041	12	9.50	-33.80	42.33553	5.00103	B07D
\$\$Reaalkool	2507	11:27:34	58.84336	24.99150	22053	12	9.56	-32.72	42.21971	4.88533	D99F
\$\$Reaalkool	2508	11:27:37	58.84342	24.99202	22067	12	9.56	-33.28	42.00285	4.97973	0C48
\$\$Reaalkool	2509	11:27:41	58.84347	24.99257	22085	12	9.56	-33.35	41.93526	4.94662	1C50
\$\$Reaalkool	2510	11:27:44	58.84348	24.99314	22098	12	9.56	-33.41	41.89315	4.97783	4062

\$\$Reaalkool	2511	11:27:47	58.84351	24.99365	22112	12	9.50	-34.07	41.78708	4.99903	FE6F
\$\$Reaalkool	2512	11:27:50	58.84360	24.99407	22125	12	9.50	-34.21	41.71278	4.95596	AAA4
\$\$Reaalkool	2513	11:27:54	58.84362	24.99467	22142	12	9.50	-34.51	41.60929	4.94592	6B40
\$\$Reaalkool	2514	11:27:57	58.84363	24.99509	22156	12	9.56	-34.66	41.58121	4.95508	7DE5
\$\$Reaalkool	2515	11:28:00	58.84374	24.99553	22170	12	9.56	-34.86	41.48785	4.93933	E1C9
\$\$Reaalkool	2516	11:28:03	58.84378	24.99594	22185	12	9.56	-35.30	41.41792	4.94248	E1E9
\$\$Reaalkool	2517	11:28:07	58.84377	24.99649	22203	12	9.50	-35.30	41.35821	4.95605	F4BB
\$\$Reaalkool	2518	11:28:10	58.84385	24.99685	22217	12	9.50	-36.00	41.27338	4.94702	E18C
\$\$Reaalkool	2519	11:28:13	58.84394	24.99716	22232	12	9.50	-36.30	41.21811	4.96495	013B
\$\$Reaalkool	2520	11:28:16	58.84399	24.99763	22246	12	9.50	-36.20	41.19320	4.83395	5A84
\$\$Reaalkool	2521	11:28:20	58.84405	24.99808	22265	12	9.56	-34.73	41.16384	4.79719	0257
\$\$Reaalkool	2522	11:28:23	58.84414	24.99831	22280	12	9.56	-33.59	40.90728	4.73335	3AAC
\$\$Reaalkool	2523	11:28:26	58.84421	24.99871	22294	12	9.56	-33.94	40.76239	4.78236	A39C
\$\$Reaalkool	2524	11:28:29	58.84429	24.99908	22307	12	9.50	-34.67	40.72388	4.74723	C121
\$\$Reaalkool	2525	11:28:32	58.84444	24.99936	22321	12	9.50	-34.76	40.66632	4.73880	4027
\$\$Reaalkool	2526	11:28:36	58.84461	24.99973	22340	12	9.50	-35.23	40.72694	4.70206	62C3
\$\$Reaalkool	2527	11:28:39	58.84473	25.00012	22354	12	9.50	-34.39	40.54701	4.30418	6135
\$\$Reaalkool	2528	11:28:42	58.84489	25.00056	22368	12	9.50	-33.35	40.46095	4.58390	D16F
\$\$Reaalkool	2529	11:28:45	58.84499	25.00091	22383	12	9.50	-32.42	40.32696	4.53162	844D
\$\$Reaalkool	2530	11:28:49	58.84515	25.00139	22402	12	9.50	-31.22	40.28032	4.44418	30D5
\$\$Reaalkool	2531	11:28:52	58.84538	25.00183	22415	12	9.56	-30.16	40.06140	4.33660	9989
\$\$Reaalkool	2532	11:28:55	58.84560	25.00230	22429	12	9.56	-29.62	39.99596	4.25104	95D6
\$\$Reaalkool	2533	11:28:58	58.84575	25.00271	22442	12	9.56	-28.85	39.88002	4.25018	F418
\$\$Reaalkool	2534	11:29:02	58.84605	25.00329	22461	12	9.50	-27.94	39.80331	4.23066	64D5
\$\$Reaalkool	2535	11:29:05	58.84632	25.00373	22475	12	9.50	-27.05	39.71274	4.20723	DF35
\$\$Reaalkool	2536	11:29:08	58.84648	25.00417	22488	12	9.50	-26.14	39.58658	4.14971	109C
\$\$Reaalkool	2537	11:29:11	58.84676	25.00465	22502	12	9.50	-25.09	39.51183	4.08743	353A
\$\$Reaalkool	2538	11:29:15	58.84709	25.00533	22521	12	9.50	-25.68	39.42577	4.13488	2920
\$\$Reaalkool	2539	11:29:18	58.84729	25.00583	22534	12	9.50	-26.28	39.27877	4.14905	971E
\$\$Reaalkool	2540	11:29:21	58.84760	25.00639	22545	12	9.50	-27.18	39.22272	4.11177	E370
\$\$Reaalkool	2541	11:29:24	58.84786	25.00691	22559	12	9.56	-27.38	39.14101	4.08208	B99D
\$\$Reaalkool	2542	11:29:28	58.84818	25.00747	22577	12	9.56	-28.31	39.10747	4.09354	B85E
\$\$Reaalkool	2543	11:29:31	58.84853	25.00801	22590	12	9.56	-28.77	39.04804	4.06637	A83B
\$\$Reaalkool	2544	11:29:34	58.84883	25.00851	22603	12	9.56	-28.77	38.96279	4.11341	7505
\$\$Reaalkool	2545	11:29:37	58.84908	25.00905	22615	12	9.56	-29.02	38.96204	4.14779	F773
\$\$Reaalkool	2546	11:29:41	58.84954	25.00982	22631	12	9.56	-30.39	38.88422	4.13522	3CCD
\$\$Reaalkool	2547	11:29:44	58.84990	25.01039	22643	12	9.56	-30.23	38.82710	4.15355	9AA9
\$\$Reaalkool	2548	11:29:47	58.85018	25.01101	22653	12	9.56	-30.38	38.80022	4.20954	10CD
\$\$Reaalkool	2549	11:29:50	58.85048	25.01162	22664	12	9.56	-31.17	38.73290	4.24939	D503
\$\$Reaalkool	2550	11:29:54	58.85094	25.01247	22677	12	9.56	-31.28	38.69724	4.24243	445B
\$\$Reaalkool	2551	11:29:57	58.85123	25.01308	22689	12	9.56	-31.64	38.63710	4.26000	E584
\$\$Reaalkool	2552	11:30:00	58.85151	25.01362	22702	12	9.56	-32.50	38.57557	4.28047	5791
\$\$Reaalkool	2553	11:30:03	58.85188	25.01430	22713	12	9.56	-32.88	38.52550	4.29468	E2A6
\$\$Reaalkool	2554	11:30:07	58.85231	25.01515	22728	12	9.56	-32.99	38.50260	4.31068	4B10
\$\$Reaalkool	2555	11:30:10	58.85260	25.01573	22740	12	9.56	-33.14	38.40268	4.31085	11E6
\$\$Reaalkool	2556	11:30:13	58.85297	25.01645	22752	12	9.56	-32.93	38.35165	4.33006	C025
\$\$Reaalkool	2557	11:30:16	58.85338	25.01716	22763	12	9.56	-33.01	38.29502	4.37241	2128
\$\$Reaalkool	2558	11:30:20	58.85380	25.01805	22777	12	9.56	-33.49	38.21155	4.37843	E483
\$\$Reaalkool	2559	11:30:23	58.85418	25.01881	22787	12	9.56	-33.57	38.22746	4.37890	43C4

\$\$Reaalkool	2560	11:30:26	58.85458	25.01956	22798	12	9.56	-33.91	38.15710	4.42792	3FF9
\$\$Reaalkool	2561	11:30:29	58.85489	25.02020	22807	12	9.56	-34.07	38.11778	4.51156	28FD
\$\$Reaalkool	2562	11:30:33	58.85539	25.02122	22821	12	9.56	-34.28	38.06098	4.57066	F079
\$\$Reaalkool	2563	11:30:36	58.85582	25.02206	22830	12	9.56	-34.46	38.01898	4.60949	8EA4
\$\$Reaalkool	2564	11:30:39	58.85620	25.02287	22840	12	9.56	-34.42	37.91411	4.64893	7C09
\$\$Reaalkool	2565	11:30:42	58.85651	25.02368	22849	12	9.56	-34.89	37.91635	4.64483	03D3
\$\$Reaalkool	2566	11:30:45	58.85686	25.02456	22860	12	9.56	-35.01	37.84473	4.68886	DCB1
\$\$Reaalkool	2567	11:30:49	58.85740	25.02575	22873	12	9.56	-36.17	37.79168	4.69848	021A
\$\$Reaalkool	2568	11:30:52	58.85775	25.02659	22883	12	9.56	-36.01	37.77106	4.72128	2F7A
\$\$Reaalkool	2569	11:30:55	58.85801	25.02737	22892	12	9.56	-36.01	37.69839	4.76312	B358
\$\$Reaalkool	2570	11:30:58	58.85838	25.02822	22902	12	9.56	-37.02	37.70834	4.76355	277F
\$\$Reaalkool	2571	11:31:02	58.85884	25.02942	22915	12	9.56	-37.21	37.69073	4.74676	97D6
\$\$Reaalkool	2572	11:31:05	58.85908	25.03027	22927	12	9.56	-35.86	37.71287	4.66647	54D9
\$\$Reaalkool	2573	11:31:08	58.85937	25.03126	22937	12	9.56	-34.82	37.56185	4.64041	077E
\$\$Reaalkool	2574	11:31:11	58.85963	25.03226	22948	12	9.56	-34.96	37.42755	4.70449	14EE
\$\$Reaalkool	2575	11:31:15	58.85994	25.03334	22961	12	9.56	-35.20	37.35562	4.75158	BB46
\$\$Reaalkool	2576	11:31:18	58.86021	25.03430	22971	12	9.56	-36.27	37.36044	4.73712	33A1
\$\$Reaalkool	2577	11:31:21	58.86045	25.03532	22982	12	9.56	-36.15	37.25210	4.74818	0470
\$\$Reaalkool	2578	11:31:24	58.86066	25.03623	22991	12	9.56	-34.93	37.24969	4.68878	5A74
\$\$Reaalkool	2579	11:31:28	58.86095	25.03755	23005	12	9.56	-33.76	37.20589	4.61833	FF76
\$\$Reaalkool	2580	11:31:31	58.86120	25.03857	23016	12	9.56	-33.64	37.07320	4.69428	3D1E
\$\$Reaalkool	2581	11:31:34	58.86139	25.03944	23026	12	9.56	-33.77	36.97570	4.67915	21F5
\$\$Reaalkool	2582	11:31:37	58.86155	25.04035	23039	12	9.56	-33.47	36.95641	4.62381	6391
\$\$Reaalkool	2583	11:31:41	58.86180	25.04173	23057	12	9.56	-32.63	36.96506	4.59610	DF6B
\$\$Reaalkool	2584	11:31:44	58.86190	25.04259	23069	12	9.62	-31.81	36.77898	4.56420	B259
\$\$Reaalkool	2585	11:31:47	58.86205	25.04353	23081	12	9.62	-32.64	36.69863	4.56832	537B
\$\$Reaalkool	2586	11:31:50	58.86224	25.04454	23093	12	9.62	-32.67	36.53842	4.54688	6E90
\$\$Reaalkool	2587	11:31:54	58.86234	25.04582	23108	12	9.62	-33.15	36.53992	4.53472	FD4D
\$\$Reaalkool	2588	11:31:57	58.86243	25.04674	23120	12	9.62	-33.83	36.49939	4.53394	AC73
\$\$Reaalkool	2589	11:32:00	58.86258	25.04767	23130	12	9.62	-33.87	36.49551	4.54569	57AE
\$\$Reaalkool	2590	11:32:03	58.86263	25.04858	23142	12	9.62	-33.93	36.46555	4.54473	B7DF
\$\$Reaalkool	2591	11:32:07	58.86269	25.04983	23158	12	9.62	-34.43	36.34537	4.57969	55CF
\$\$Reaalkool	2592	11:32:10	58.86284	25.05079	23169	12	9.62	-34.41	36.27490	4.56456	63AA
\$\$Reaalkool	2593	11:32:13	58.86292	25.05164	23182	12	9.62	-34.53	36.23875	4.58612	1C5F
\$\$Reaalkool	2594	11:32:16	58.86298	25.05243	23195	12	9.62	-34.91	36.20322	4.62722	41B8
\$\$Reaalkool	2595	11:32:20	58.86315	25.05362	23212	12	9.62	-35.54	36.15513	4.61916	132B
\$\$Reaalkool	2596	11:32:23	58.86322	25.05441	23225	12	9.62	-35.53	36.07202	4.66463	4848
\$\$Reaalkool	2597	11:32:26	58.86327	25.05518	23239	12	9.62	-35.84	35.95771	4.72068	275B
\$\$Reaalkool	2598	11:32:29	58.86339	25.05610	23253	12	9.62	-35.41	35.91442	4.63914	8AAB
\$\$Reaalkool	2599	11:32:33	58.86346	25.05713	23272	12	9.62	-35.20	35.94626	4.57101	9DBC
\$\$Reaalkool	2600	11:32:36	58.86353	25.05797	23287	12	9.62	-34.02	35.80475	4.62929	A0AA
\$\$Reaalkool	2601	11:32:39	58.86364	25.05894	23302	12	9.62	-33.28	35.70568	4.57977	A5B4
\$\$Reaalkool	2602	11:32:42	58.86367	25.05974	23316	12	9.62	-33.01	35.68315	4.51664	BD93
\$\$Reaalkool	2603	11:32:45	58.86367	25.06051	23331	12	9.62	-32.02	35.51071	4.61463	C7B1
\$\$Reaalkool	2604	11:32:49	58.86371	25.06167	23351	12	9.62	-32.12	35.40450	4.62996	62CA
\$\$Reaalkool	2605	11:32:52	58.86376	25.06258	23365	12	9.62	-32.27	35.34152	4.68130	3BF7
\$\$Reaalkool	2606	11:32:55	58.86375	25.06338	23379	12	9.62	-32.22	35.26129	4.73433	4006
\$\$Reaalkool	2607	11:32:58	58.86377	25.06423	23395	12	9.62	-33.01	35.17531	4.71670	3153
\$\$Reaalkool	2608	11:33:02	58.86388	25.06554	23415	12	9.62	-33.26	35.17628	4.68516	4EB0

\$\$Reaalkool	2609	11:33:05	58.86393	25.06644	23431	12	9.62	-33.28	35.02934	4.72823	3EF0
\$\$Reaalkool	2610	11:33:08	58.86393	25.06726	23445	12	9.62	-33.46	34.98794	4.73007	C8C2
\$\$Reaalkool	2611	11:33:11	58.86399	25.06821	23462	12	9.62	-34.15	34.91182	4.71578	3994
\$\$Reaalkool	2612	11:33:15	58.86409	25.06954	23483	12	9.62	-34.36	34.85611	4.71450	2626
\$\$Reaalkool	2613	11:33:18	58.86411	25.07033	23500	12	9.62	-34.15	34.76700	4.71578	74FE
\$\$Reaalkool	2614	11:33:21	58.86419	25.07122	23516	12	9.62	-33.90	34.70499	4.74759	7447
\$\$Reaalkool	2615	11:33:24	58.86431	25.07213	23532	12	9.69	-34.42	34.59668	4.82044	C047
\$\$Reaalkool	2616	11:33:28	58.86438	25.07313	23554	12	9.69	-34.54	34.52588	4.80407	A8A9
\$\$Reaalkool	2617	11:33:31	58.86448	25.07400	23571	12	9.69	-34.91	34.49094	4.83601	39A8
\$\$Reaalkool	2618	11:33:34	58.86456	25.07487	23588	12	9.69	-35.42	34.42061	4.84289	F5F3
\$\$Reaalkool	2619	11:33:37	58.86459	25.07557	23603	12	9.69	-35.36	34.31755	4.83942	B7A2
\$\$Reaalkool	2620	11:33:41	58.86472	25.07665	23625	12	9.69	-35.43	34.29855	4.85319	8148
\$\$Reaalkool	2621	11:33:44	58.86483	25.07748	23641	12	9.62	-35.27	34.24157	4.79699	EB08
\$\$Reaalkool	2622	11:33:47	58.86489	25.07815	23657	12	9.62	-34.70	34.20931	4.80001	B697
\$\$Reaalkool	2623	11:33:50	58.86497	25.07895	23673	12	9.62	-34.19	33.97886	4.83417	AB67
\$\$Reaalkool	2624	11:33:54	58.86510	25.07999	23695	12	9.62	-34.70	33.98046	4.86007	3C21
\$\$Reaalkool	2625	11:33:57	58.86518	25.08058	23710	12	9.69	-35.00	33.81977	4.85533	2F6F
\$\$Reaalkool	2626	11:34:00	58.86526	25.08133	23725	12	9.69	-35.14	33.79555	4.85868	CD4E
\$\$Reaalkool	2627	11:34:03	58.86530	25.08212	23742	12	9.69	-35.57	33.73202	4.87994	0D14
\$\$Reaalkool	2628	11:34:07	58.86536	25.08294	23763	12	9.69	-35.67	33.63883	4.87195	E5BA
\$\$Reaalkool	2629	11:34:10	58.86538	25.08373	23778	12	9.69	-35.75	33.54725	4.93219	4AB2
\$\$Reaalkool	2630	11:34:13	58.86536	25.08447	23792	12	9.69	-35.85	33.51451	4.97483	FD9C
\$\$Reaalkool	2631	11:34:16	58.86533	25.08507	23806	12	9.69	-35.94	33.54264	4.94313	8753
\$\$Reaalkool	2632	11:34:20	58.86533	25.08588	23828	12	9.69	-35.58	33.35789	4.97759	D1FC
\$\$Reaalkool	2633	11:34:23	58.86530	25.08656	23845	12	9.69	-35.81	33.27748	4.98167	1E23
\$\$Reaalkool	2634	11:34:26	58.86525	25.08725	23859	12	9.69	-35.99	33.23685	4.97874	3050
\$\$Reaalkool	2635	11:34:29	58.86522	25.08774	23873	12	9.69	-36.24	33.15431	4.95660	2C56
\$\$Reaalkool	2636	11:34:33	58.86519	25.08847	23893	12	9.69	-37.00	33.07416	4.95558	152F
\$\$Reaalkool	2637	11:34:36	58.86518	25.08914	23908	12	9.69	-37.10	33.02981	4.94728	D86E
\$\$Reaalkool	2638	11:34:39	58.86518	25.08959	23922	12	9.69	-36.55	33.04261	4.88263	23B7
\$\$Reaalkool	2639	11:34:42	58.86519	25.09011	23938	12	9.69	-36.13	32.99587	4.84850	BB53
\$\$Reaalkool	2640	11:34:46	58.86522	25.09093	23958	12	9.69	-35.40	32.78462	4.83706	6B45
\$\$Reaalkool	2641	11:34:49	58.86528	25.09133	23971	12	9.75	-35.85	32.73210	4.86877	3D66
\$\$Reaalkool	2642	11:34:52	58.86533	25.09177	23985	12	9.75	-36.39	32.67164	4.91960	35E8
\$\$Reaalkool	2643	11:34:55	58.86539	25.09234	23998	12	9.75	-36.52	32.62418	4.91800	C2CE
\$\$Reaalkool	2644	11:34:58	58.86543	25.09289	24013	12	9.75	-36.90	32.61490	4.91723	984A
\$\$Reaalkool	2645	11:35:02	58.86554	25.09337	24030	12	9.69	-37.03	32.54325	4.89276	ED4D
\$\$Reaalkool	2646	11:35:05	58.86566	25.09385	24044	12	9.69	-37.20	32.46783	4.90307	CAE4
\$\$Reaalkool	2647	11:35:08	58.86575	25.09443	24056	12	9.69	-37.34	32.44361	4.96648	C9F1
\$\$Reaalkool	2648	11:35:11	58.86581	25.09489	24069	12	9.69	-37.63	32.41829	4.98801	D1A5
\$\$Reaalkool	2649	11:35:15	58.86592	25.09534	24085	12	9.69	-37.08	32.41870	4.95100	15D3
\$\$Reaalkool	2650	11:35:18	58.86603	25.09583	24098	12	9.69	-35.89	32.37912	4.86685	4B3C
\$\$Reaalkool	2651	11:35:21	58.86615	25.09640	24111	12	9.69	-34.24	32.27273	4.83735	7D91
\$\$Reaalkool	2652	11:35:24	58.86629	25.09681	24123	12	9.75	-32.63	32.17400	4.88483	229D
\$\$Reaalkool	2653	11:35:28	58.86646	25.09744	24140	12	9.75	-31.27	32.01736	4.89561	9ECD
\$\$Reaalkool	2654	11:35:31	58.86659	25.09801	24152	12	9.75	-30.27	32.02104	4.84952	A389
\$\$Reaalkool	2655	11:35:34	58.86673	25.09840	24165	12	9.75	-29.44	31.86471	4.82221	C485
\$\$Reaalkool	2656	11:35:37	58.86690	25.09873	24177	12	9.75	-29.40	31.77126	4.86654	424F
\$\$Reaalkool	2657	11:35:41	58.86716	25.09929	24192	12	9.75	-30.21	31.67490	4.85005	6216

\$\$Reaalkool	2658	11:35:44	58.86730	25.09972	24204	12	9.75	-30.09	31.69740	4.76330	988F
\$\$Reaalkool	2659	11:35:47	58.86745	25.10006	24217	12	9.75	-29.36	31.75032	4.63413	8AAB
\$\$Reaalkool	2660	11:35:50	58.86771	25.10050	24229	12	9.75	-27.92	31.63617	4.55416	E91F
\$\$Reaalkool	2661	11:35:54	58.86802	25.10102	24245	12	9.75	-27.18	31.56785	4.47069	7346
\$\$Reaalkool	2662	11:35:57	58.86821	25.10129	24254	12	9.75	-25.94	31.43546	4.47308	29BA
\$\$Reaalkool	2663	11:36:00	58.86843	25.10167	24265	12	9.75	-24.70	31.42420	4.39541	0FD2
\$\$Reaalkool	2664	11:36:03	58.86870	25.10213	24277	12	9.75	-23.42	31.28263	4.32825	1387
\$\$Reaalkool	2665	11:36:07	58.86897	25.10263	24293	12	9.75	-22.91	31.15693	4.30516	1361
\$\$Reaalkool	2666	11:36:10	58.86921	25.10302	24305	12	9.75	-23.82	31.09906	4.26802	3CAA
\$\$Reaalkool	2667	11:36:13	58.86951	25.10344	24316	12	9.75	-23.94	31.01430	4.21876	08A1
\$\$Reaalkool	2668	11:36:16	58.86976	25.10382	24327	12	9.75	-23.71	31.05995	4.13232	3D48
\$\$Reaalkool	2669	11:36:20	58.87005	25.10432	24342	12	9.75	-22.71	31.07613	4.04916	FBC4
\$\$Reaalkool	2670	11:36:23	58.87035	25.10480	24353	12	9.75	-21.48	30.92897	3.90240	9A59
\$\$Reaalkool	2671	11:36:26	58.87059	25.10523	24365	12	9.75	-21.55	30.82447	3.80607	7D56
\$\$Reaalkool	2672	11:36:29	58.87077	25.10569	24377	12	9.75	-21.37	30.75371	3.79964	A131
\$\$Reaalkool	2673	11:36:33	58.87117	25.10639	24391	12	9.75	-21.72	30.64817	3.82735	4DF1
\$\$Reaalkool	2674	11:36:36	58.87144	25.10688	24403	12	9.75	-22.36	30.68949	3.75402	CF11
\$\$Reaalkool	2675	11:36:39	58.87166	25.10728	24414	12	9.81	-22.44	30.59656	3.73507	7B56
\$\$Reaalkool	2676	11:36:42	58.87194	25.10779	24425	12	9.81	-22.75	30.60543	3.67906	4218
\$\$Reaalkool	2677	11:36:46	58.87238	25.10853	24440	12	9.81	-23.44	30.50722	3.70955	5471
\$\$Reaalkool	2678	11:36:49	58.87266	25.10896	24450	12	9.75	-23.74	30.46817	3.65289	694D
\$\$Reaalkool	2679	11:36:52	58.87297	25.10950	24462	12	9.75	-24.26	30.45854	3.65361	CEF8
\$\$Reaalkool	2680	11:36:55	58.87329	25.11018	24473	12	9.75	-24.52	30.43523	3.71350	CA40
\$\$Reaalkool	2681	11:36:59	58.87363	25.11082	24487	12	9.75	-24.78	30.41217	3.77314	84A6
\$\$Reaalkool	2682	11:37:02	58.87394	25.11140	24497	12	9.81	-25.84	30.36725	3.80378	B920
\$\$Reaalkool	2683	11:37:05	58.87426	25.11210	24507	12	9.81	-25.65	30.32299	3.83883	AF1D
\$\$Reaalkool	2684	11:37:08	58.87455	25.11266	24517	12	9.81	-26.25	30.31902	3.74013	1753
\$\$Reaalkool	2685	11:37:11	58.87479	25.11320	24530	12	9.81	-25.45	30.31607	3.65047	7391
\$\$Reaalkool	2686	11:37:15	58.87518	25.11421	24544	12	9.81	-24.35	30.34009	3.58340	ECA1
\$\$Reaalkool	2687	11:37:18	58.87545	25.11492	24555	12	9.81	-23.41	30.20239	3.57916	AB1C
\$\$Reaalkool	2688	11:37:21	58.87573	25.11559	24565	12	9.81	-21.83	30.19506	3.53761	A925
\$\$Reaalkool	2689	11:37:24	58.87605	25.11641	24577	12	9.81	-20.48	30.14378	3.48615	E7F7
\$\$Reaalkool	2690	11:37:28	58.87646	25.11755	24592	12	9.81	-19.42	29.97907	3.41576	58CE
\$\$Reaalkool	2691	11:37:31	58.87672	25.11823	24601	12	9.81	-18.42	30.00713	3.35353	3598
\$\$Reaalkool	2692	11:37:34	58.87701	25.11906	24612	12	9.81	-17.46	29.87058	3.25493	3288
\$\$Reaalkool	2693	11:37:37	58.87730	25.11996	24622	12	9.81	-17.53	29.76499	3.29842	B1C2
\$\$Reaalkool	2694	11:37:41	58.87764	25.12094	24637	12	9.81	-18.16	29.75796	3.21043	7910
\$\$Reaalkool	2695	11:37:44	58.87791	25.12177	24648	12	9.81	-18.68	29.68601	3.21703	69EE
\$\$Reaalkool	2696	11:37:47	58.87820	25.12274	24659	12	9.81	-19.10	29.62455	3.35561	BC90
\$\$Reaalkool	2697	11:37:50	58.87847	25.12360	24670	12	9.81	-19.52	29.56163	3.34097	31B8
\$\$Reaalkool	2698	11:37:54	58.87878	25.12476	24686	12	9.81	-19.35	29.63916	3.30506	747A
\$\$Reaalkool	2699	11:37:57	58.87907	25.12581	24696	12	9.81	-18.55	29.63629	3.17887	2F8B
\$\$Reaalkool	2700	11:38:00	58.87932	25.12678	24708	12	9.81	-18.18	29.58294	3.10531	AD89
\$\$Reaalkool	2701	11:38:03	58.87955	25.12768	24721	12	9.81	-17.01	29.53825	2.98742	6A50
\$\$Reaalkool	2702	11:38:07	58.87992	25.12910	24737	12	9.81	-16.79	29.28499	3.02557	0174
\$\$Reaalkool	2703	11:38:10	58.88018	25.13011	24750	12	9.81	-17.78	29.19710	3.01053	2CAC
\$\$Reaalkool	2704	11:38:13	58.88045	25.13099	24762	12	9.81	-17.94	29.13296	3.04588	AB9B
\$\$Reaalkool	2705	11:38:16	58.88074	25.13204	24774	12	9.81	-18.78	29.20713	3.00638	0BCC
\$\$Reaalkool	2706	11:38:20	58.88115	25.13338	24791	12	9.81	-18.78	29.08336	3.12218	B3D8

\$\$Reaalkool	2707	11:38:23	58.88145	25.13429	24805	12	9.81	-19.49	29.08288	3.15542	7E97
\$\$Reaalkool	2708	11:38:26	58.88176	25.13544	24818	12	9.81	-19.47	28.99813	3.16850	4086
\$\$Reaalkool	2709	11:38:29	58.88205	25.13649	24832	12	9.81	-19.47	29.04758	2.98065	697E
\$\$Reaalkool	2710	11:38:33	58.88243	25.13778	24852	12	9.81	-17.75	28.96379	3.00882	42FB
\$\$Reaalkool	2711	11:38:36	58.88273	25.13894	24866	12	9.81	-16.33	28.91642	3.00840	0657
\$\$Reaalkool	2712	11:38:39	58.88300	25.14006	24880	12	9.81	-15.53	28.87568	2.94866	693C
\$\$Reaalkool	2713	11:38:42	58.88322	25.14104	24894	12	9.81	-14.84	28.82481	2.72111	BE64
\$\$Reaalkool	2714	11:38:46	58.88355	25.14242	24913	12	9.81	-14.55	28.56428	2.85193	0879
\$\$Reaalkool	2715	11:38:49	58.88382	25.14350	24924	12	9.88	-15.06	28.51861	3.12609	0DA6
\$\$Reaalkool	2716	11:38:52	58.88407	25.14456	24939	12	9.88	-15.58	28.49727	3.09368	B055
\$\$Reaalkool	2717	11:38:55	58.88426	25.14552	24954	12	9.88	-16.11	28.38833	2.99873	894D
\$\$Reaalkool	2718	11:38:59	58.88456	25.14695	24975	12	9.88	-17.42	28.41051	2.94720	86DC
\$\$Reaalkool	2719	11:39:02	58.88478	25.14804	24990	12	9.88	-17.24	28.28952	3.04652	8679
\$\$Reaalkool	2720	11:39:05	58.88495	25.14899	25004	12	9.88	-17.58	28.43291	2.76517	5B36
\$\$Reaalkool	2721	11:39:08	58.88513	25.14994	25021	12	9.88	-16.01	28.36036	2.79714	85E2
\$\$Reaalkool	2722	11:39:12	58.88545	25.15139	25042	12	9.88	-14.74	28.31076	2.76267	2D63
\$\$Reaalkool	2723	11:39:15	58.88563	25.15238	25058	12	9.88	-14.61	28.17238	2.60278	922C
\$\$Reaalkool	2724	11:39:18	58.88578	25.15329	25074	12	9.88	-13.38	28.13151	2.67794	CCD8
\$\$Reaalkool	2725	11:39:21	58.88599	25.15433	25090	12	9.88	-12.18	28.10036	2.53509	F2B6
\$\$Reaalkool	2726	11:39:24	58.88618	25.15537	25106	12	9.88	-12.17	27.96407	2.40160	67E0
\$\$Reaalkool	2727	11:39:28	58.88631	25.15660	25127	12	9.88	-11.86	27.94066	2.43922	44B4
\$\$Reaalkool	2728	11:39:31	58.88647	25.15762	25143	12	9.88	-12.07	27.79717	2.49311	0DBF
\$\$Reaalkool	2729	11:39:34	58.88666	25.15863	25158	12	9.88	-12.69	27.71761	2.63953	D1ED
\$\$Reaalkool	2730	11:39:37	58.88676	25.15956	25173	12	9.88	-13.35	27.65927	2.54902	9BEA
\$\$Reaalkool	2731	11:39:41	58.88692	25.16083	25196	12	9.88	-13.43	27.67714	2.53513	F210
\$\$Reaalkool	2732	11:39:44	58.88707	25.16196	25210	12	9.88	-13.02	27.63853	2.40328	394F
\$\$Reaalkool	2733	11:39:47	58.88721	25.16297	25227	12	9.88	-12.78	27.67189	2.35223	881E
\$\$Reaalkool	2734	11:39:50	58.88728	25.16388	25243	12	9.88	-11.52	27.55783	2.29212	93B4
\$\$Reaalkool	2735	11:39:54	58.88748	25.16521	25264	12	9.94	-10.66	27.54634	2.20100	37E8
\$\$Reaalkool	2736	11:39:57	58.88763	25.16626	25280	12	9.94	-10.48	27.43652	2.14403	100C
\$\$Reaalkool	2737	11:40:00	58.88772	25.16719	25295	12	9.94	-9.79	27.48492	2.08466	FCA8
\$\$Reaalkool	2738	11:40:03	58.88784	25.16817	25312	12	9.94	-9.08	27.23380	2.05801	4D01
\$\$Reaalkool	2739	11:40:07	58.88808	25.16961	25332	12	9.94	-8.43	27.21643	2.03529	707C
\$\$Reaalkool	2740	11:40:10	58.88817	25.17061	25347	12	9.94	-9.24	27.04398	2.04955	3694
\$\$Reaalkool	2741	11:40:13	58.88826	25.17157	25362	12	9.94	-10.26	26.97950	2.08848	F8B6
\$\$Reaalkool	2742	11:40:16	58.88841	25.17268	25377	12	9.94	-10.77	26.93419	2.08135	37FD
\$\$Reaalkool	2743	11:40:20	58.88856	25.17412	25396	12	9.94	-11.17	26.90004	2.23726	23C6
\$\$Reaalkool	2744	11:40:23	58.88863	25.17517	25411	12	9.94	-11.97	26.83041	2.31877	5DCB
\$\$Reaalkool	2745	11:40:26	58.88879	25.17632	25426	12	9.94	-12.95	26.80761	2.33954	E3D5
\$\$Reaalkool	2746	11:40:29	58.88889	25.17745	25442	12	9.94	-13.27	26.81760	2.43538	069F
\$\$Reaalkool	2747	11:40:33	58.88895	25.17891	25460	12	9.94	-13.81	26.77078	2.45403	74EE
\$\$Reaalkool	2748	11:40:36	58.88907	25.17990	25474	12	9.94	-15.00	26.66872	2.42042	25C3
\$\$Reaalkool	2749	11:40:39	58.88924	25.18094	25488	12	9.94	-15.39	26.61037	2.38944	6123
\$\$Reaalkool	2750	11:40:42	58.88937	25.18207	25501	12	9.94	-15.65	26.58799	2.54400	700B
\$\$Reaalkool	2751	11:40:46	58.88946	25.18354	25519	12	9.94	-16.12	26.54802	2.60583	3C26
\$\$Reaalkool	2752	11:40:49	58.88958	25.18446	25533	12	9.94	-16.44	26.48373	2.72012	27FF
\$\$Reaalkool	2753	11:40:52	58.88972	25.18543	25548	12	9.94	-17.41	26.43919	2.71411	1118
\$\$Reaalkool	2754	11:40:56	58.88994	25.18690	25564	12	9.94	-18.03	26.42403	2.72299	D685
\$\$Reaalkool	2755	11:41:00	58.89017	25.18818	25582	12	9.94	-18.21	26.42092	2.81297	E641

\$\$Reaalkool	2756	11:41:02	58.89028	25.18874	25591	12	9.94	-18.74	26.35187	2.80079	F4AF
\$\$Reaalkool	2757	11:41:06	58.89054	25.19008	25608	12	9.94	-19.62	26.36427	2.80349	3610
\$\$Reaalkool	2758	11:41:08	58.89067	25.19075	25618	12	9.94	-19.83	26.27307	2.81262	BD83
\$\$Reaalkool	2759	11:41:12	58.89087	25.19188	25634	12	10.00	-20.17	26.20765	2.86949	6025
\$\$Reaalkool	2760	11:41:15	58.89101	25.19282	25648	12	10.00	-21.15	26.22446	2.87881	5DAD
\$\$Reaalkool	2761	11:41:18	58.89114	25.19387	25659	12	10.00	-21.51	26.18289	2.99379	F584
\$\$Reaalkool	2762	11:41:21	58.89129	25.19479	25673	12	10.00	-22.41	26.12089	2.95872	43C4
\$\$Reaalkool	2763	11:41:25	58.89148	25.19584	25691	12	10.00	-22.84	26.07336	2.97322	DBEF
\$\$Reaalkool	2764	11:41:28	58.89161	25.19678	25705	12	10.00	-23.19	26.10623	2.97750	1799
\$\$Reaalkool	2765	11:41:31	58.89175	25.19769	25718	12	10.00	-23.91	26.07171	3.02105	24CF
\$\$Reaalkool	2766	11:41:35	58.89198	25.19866	25736	12	10.00	-24.10	26.00697	3.08148	8DDA
\$\$Reaalkool	2767	11:41:38	58.89215	25.19955	25749	12	10.00	-25.06	25.97757	3.09804	2F7D
\$\$Reaalkool	2768	11:41:42	58.89236	25.20063	25768	12	10.00	-25.26	25.98588	3.22521	381A
\$\$Reaalkool	2769	11:41:44	58.89248	25.20106	25776	12	10.00	-25.43	25.92341	3.26466	C4DA
\$\$Reaalkool	2770	11:41:48	58.89270	25.20212	25793	12	10.00	-26.47	25.91258	3.27161	BD84
\$\$Reaalkool	2771	11:41:52	58.89289	25.20319	25812	12	10.00	-26.51	25.83581	3.32174	5A49
\$\$Reaalkool	2772	11:41:54	58.89300	25.20365	25821	12	10.00	-26.71	25.80755	3.37737	9567
\$\$Reaalkool	2773	11:41:58	58.89315	25.20477	25838	12	10.00	-26.97	25.79869	3.40395	2686
\$\$Reaalkool	2774	11:42:02	58.89329	25.20603	25856	12	10.00	-27.28	25.78640	3.44274	0143
\$\$Reaalkool	2775	11:42:05	58.89343	25.20681	25868	12	10.00	-28.14	25.66886	3.41846	55C2
\$\$Reaalkool	2776	11:42:07	58.89354	25.20737	25876	12	10.00	-28.49	25.66528	3.39885	0CA1
\$\$Reaalkool	2777	11:42:10	58.89367	25.20836	25888	12	10.00	-29.38	25.65539	3.39075	902E
\$\$Reaalkool	2778	11:42:14	58.89382	25.20964	25905	12	10.00	-29.41	25.64083	3.45847	C683
\$\$Reaalkool	2779	11:42:17	58.89397	25.21041	25917	12	10.06	-28.57	25.62274	3.43200	2547
\$\$Reaalkool	2780	11:42:20	58.89411	25.21124	25932	12	10.06	-28.37	25.57709	3.47137	720A
\$\$Reaalkool	2781	11:42:24	58.89427	25.21253	25948	12	10.06	-28.94	25.47118	3.49397	FB6E
\$\$Reaalkool	2782	11:42:28	58.89446	25.21367	25965	12	10.06	-29.34	25.45185	3.53847	708B
\$\$Reaalkool	2783	11:42:30	58.89458	25.21414	25973	12	10.06	-29.57	25.42137	3.58158	EA16
\$\$Reaalkool	2784	11:42:34	58.89476	25.21531	25990	12	10.06	-29.85	25.43597	3.66037	F8A6
\$\$Reaalkool	2785	11:42:38	58.89494	25.21651	26008	12	10.06	-30.31	25.27863	3.69892	709D
\$\$Reaalkool	2786	11:42:40	58.89505	25.21698	26016	12	10.06	-30.65	25.37351	3.71110	1589
\$\$Reaalkool	2787	11:42:44	58.89527	25.21808	26034	12	10.06	-31.42	25.28828	3.75595	0DBF
\$\$Reaalkool	2788	11:42:47	58.89542	25.21903	26045	12	10.06	-31.61	25.24969	3.75826	A38E
\$\$Reaalkool	2789	11:42:50	58.89561	25.21983	26059	12	10.06	-31.90	25.28726	3.81429	3723
\$\$Reaalkool	2790	11:42:54	58.89587	25.22078	26076	12	10.06	-32.18	25.26548	3.85993	D0CF
\$\$Reaalkool	2791	11:42:56	58.89600	25.22139	26085	12	10.06	-32.70	25.15315	3.84555	4276
\$\$Reaalkool	2792	11:43:01	58.89635	25.22276	26107	12	10.06	-32.70	25.15276	3.88779	8717
\$\$Reaalkool	2793	11:43:03	58.89648	25.22319	26116	12	10.06	-32.79	25.14593	3.99110	00DE
\$\$Reaalkool	2794	11:43:07	58.89679	25.22429	26135	12	10.06	-33.09	25.07438	4.02846	0F3F
\$\$Reaalkool	2795	11:43:09	58.89693	25.22487	26144	12	10.06	-33.13	25.01085	4.12400	D165
\$\$Reaalkool	2796	11:43:13	58.89727	25.22580	26162	12	10.06	-33.37	25.04090	4.08759	D80D
\$\$Reaalkool	2797	11:43:16	58.89751	25.22651	26177	12	10.06	-33.31	24.94852	4.16783	AA6A
\$\$Reaalkool	2798	11:43:20	58.89778	25.22771	26194	12	10.06	-33.49	24.91100	4.16931	E11B
\$\$Reaalkool	2799	11:43:23	58.89803	25.22856	26209	12	10.12	-33.58	24.85533	4.30069	974B
\$\$Reaalkool	2800	11:43:27	58.89835	25.22958	26227	12	10.12	-33.67	24.78783	4.35751	B8FE
\$\$Reaalkool	2801	11:43:29	58.89849	25.23024	26236	12	10.12	-33.84	24.82357	4.27936	F956
\$\$Reaalkool	2802	11:43:33	58.89878	25.23147	26257	12	10.12	-32.39	24.85028	4.18040	DFC2
\$\$Reaalkool	2803	11:43:37	58.89912	25.23260	26277	12	10.12	-31.07	24.83101	4.17296	9FDF
\$\$Reaalkool	2804	11:43:40	58.89940	25.23364	26290	12	10.12	-30.49	24.55999	4.12766	7588

\$\$Reaalkool	2805	11:43:43	58.89970	25.23464	26307	12	10.12	-30.41	24.46950	4.22532	842F
\$\$Reaalkool	2806	11:43:46	58.90000	25.23551	26321	12	10.12	-30.85	24.42361	4.21526	2A37
\$\$Reaalkool	2807	11:43:50	58.90043	25.23670	26341	12	10.12	-31.32	24.31470	4.25865	033B
\$\$Reaalkool	2808	11:43:52	58.90067	25.23738	26351	12	10.12	-32.04	24.36844	4.20556	2B8A
\$\$Reaalkool	2809	11:43:56	58.90109	25.23875	26372	12	10.12	-32.26	24.30348	4.19572	9037
\$\$Reaalkool	2810	11:44:00	58.90146	25.23989	26393	12	10.12	-32.37	24.21053	4.23507	168F
\$\$Reaalkool	2811	11:44:02	58.90167	25.24054	26405	12	10.12	-33.23	24.24204	4.22312	F64C
\$\$Reaalkool	2812	11:44:06	58.90216	25.24193	26426	12	10.12	-33.23	24.16935	4.25118	2943
\$\$Reaalkool	2813	11:44:09	58.90250	25.24280	26442	12	10.12	-33.73	24.14390	4.22144	2BA3
\$\$Reaalkool	2814	11:44:13	58.90297	25.24404	26465	12	10.12	-33.67	24.13602	4.25052	09F9
\$\$Reaalkool	2815	11:44:16	58.90335	25.24510	26480	12	10.19	-33.69	24.06205	4.40040	E474
\$\$Reaalkool	2816	11:44:19	58.90373	25.24604	26497	12	10.19	-34.15	24.01529	4.38224	F23E
\$\$Reaalkool	2817	11:44:22	58.90406	25.24692	26515	12	10.19	-34.12	23.96949	4.42199	E7D6
\$\$Reaalkool	2818	11:44:26	58.90457	25.24829	26536	12	10.19	-34.26	23.94721	4.44422	734D
\$\$Reaalkool	2819	11:44:29	58.90492	25.24927	26554	12	10.19	-34.51	23.89196	4.49684	EEC4
\$\$Reaalkool	2820	11:44:32	58.90523	25.25010	26571	12	10.19	-34.53	23.84242	4.45620	4EE1
\$\$Reaalkool	2821	11:44:36	58.90565	25.25143	26594	12	10.19	-34.18	23.77232	4.46248	C74C
\$\$Reaalkool	2822	11:44:38	58.90588	25.25212	26606	12	10.19	-33.62	23.74173	4.42828	3452
\$\$Reaalkool	2823	11:44:42	58.90625	25.25330	26628	12	10.19	-33.52	23.70058	4.38990	6191
\$\$Reaalkool	2824	11:44:45	58.90654	25.25417	26646	12	10.19	-32.92	23.61236	4.46021	4BDA
\$\$Reaalkool	2825	11:44:48	58.90687	25.25520	26662	12	10.19	-33.02	23.53248	4.51277	4D13
\$\$Reaalkool	2826	11:44:52	58.90724	25.25652	26685	12	10.19	-33.21	23.53065	4.60786	EE52
\$\$Reaalkool	2827	11:44:55	58.90745	25.25740	26701	12	10.19	-33.25	23.44269	4.55483	CCC3
\$\$Reaalkool	2828	11:44:58	58.90770	25.25841	26718	12	10.19	-33.21	23.42191	4.67761	6498
\$\$Reaalkool	2829	11:45:02	58.90803	25.25977	26741	12	10.19	-33.33	23.37666	4.81976	8365
\$\$Reaalkool	2830	11:45:05	58.90823	25.26064	26757	12	10.19	-33.43	23.29707	4.76512	C2A9
\$\$Reaalkool	2831	11:45:07	58.90837	25.26124	26770	12	10.19	-33.60	23.27230	4.76617	3E4F
\$\$Reaalkool	2832	11:45:11	58.90869	25.26266	26792	12	10.19	-33.65	23.20801	4.79258	EE87
\$\$Reaalkool	2833	11:45:15	58.90893	25.26402	26813	12	10.19	-33.74	23.18942	4.82576	ECF2
\$\$Reaalkool	2834	11:45:18	58.90911	25.26491	26831	12	10.19	-33.74	23.12906	4.85362	7471
\$\$Reaalkool	2835	11:45:21	58.90937	25.26584	26849	12	10.25	-34.24	23.14073	4.84169	364C
\$\$Reaalkool	2836	11:45:25	58.90979	25.26714	26873	12	10.25	-34.42	23.01828	4.82523	F306
\$\$Reaalkool	2837	11:45:27	58.90995	25.26776	26885	12	10.25	-34.58	22.95897	4.85284	6AE5
\$\$Reaalkool	2838	11:45:31	58.91029	25.26895	26907	12	10.25	-34.55	22.94913	4.87419	5A13
\$\$Reaalkool	2839	11:45:34	58.91061	25.26997	26925	12	10.25	-34.58	22.99477	4.77900	1C61
\$\$Reaalkool	2840	11:45:37	58.91094	25.27100	26943	12	10.25	-33.85	22.87910	4.75847	95E3
\$\$Reaalkool	2841	11:45:41	58.91130	25.27225	26966	12	10.25	-33.70	22.79381	4.88850	5889
\$\$Reaalkool	2842	11:45:43	58.91148	25.27291	26978	12	10.25	-33.98	22.79727	5.01217	CAEE
\$\$Reaalkool	2843	11:45:47	58.91192	25.27434	27000	12	10.25	-34.49	22.72393	4.92199	F232
\$\$Reaalkool	2844	11:45:51	58.91236	25.27581	27025	12	10.25	-34.05	22.72027	4.88602	2D7E
\$\$Reaalkool	2845	11:45:54	58.91265	25.27685	27043	12	10.25	-33.28	22.64344	4.91900	DFB3
\$\$Reaalkool	2846	11:45:57	58.91297	25.27806	27061	12	10.25	-32.45	22.61915	4.74826	DF8D
\$\$Reaalkool	2847	11:46:01	58.91342	25.27973	27085	12	10.25	-30.85	22.55552	4.67376	47BB
\$\$Reaalkool	2848	11:46:04	58.91372	25.28084	27103	12	10.25	-29.91	22.43029	4.53194	086F
\$\$Reaalkool	2849	11:46:07	58.91405	25.28206	27121	12	10.25	-28.44	22.33242	4.44531	70E0
\$\$Reaalkool	2850	11:46:10	58.91445	25.28345	27138	12	10.25	-27.73	22.21435	4.34450	1B54
\$\$Reaalkool	2851	11:46:14	58.91491	25.28527	27161	12	10.25	-28.08	22.20038	4.30535	6456
\$\$Reaalkool	2852	11:46:17	58.91523	25.28648	27176	12	10.31	-28.61	22.12472	4.25853	A188
\$\$Reaalkool	2853	11:46:20	58.91557	25.28777	27192	12	10.31	-29.29	22.08736	4.20202	772C

\$\$Reaalkool	2854	11:46:24	58.91611	25.28971	27213	12	10.31	-29.99	22.09672	4.13336	45C8
\$\$Reaalkool	2855	11:46:27	58.91645	25.29107	27229	12	10.31	-30.12	22.03873	4.14144	00CA
\$\$Reaalkool	2856	11:46:30	58.91678	25.29244	27244	12	10.31	-29.65	22.03623	4.13576	EEDB
\$\$Reaalkool	2857	11:46:33	58.91712	25.29399	27258	12	10.31	-28.75	22.04130	3.99453	6EC3
\$\$Reaalkool	2858	11:46:37	58.91761	25.29614	27276	12	10.31	-26.99	21.95205	3.98604	87BC
\$\$Reaalkool	2859	11:46:40	58.91799	25.29759	27290	12	10.31	-25.64	21.84424	3.88070	7999
\$\$Reaalkool	2860	11:46:43	58.91837	25.29892	27303	12	10.31	-24.69	21.71874	3.97639	AAID
\$\$Reaalkool	2861	11:46:46	58.91876	25.30037	27317	12	10.31	-25.67	21.68313	3.93938	8F1C
\$\$Reaalkool	2862	11:46:50	58.91927	25.30236	27333	12	10.31	-25.99	21.62278	3.95044	149D
\$\$Reaalkool	2863	11:46:53	58.91963	25.30367	27346	12	10.31	-26.41	21.59141	3.90672	F569
\$\$Reaalkool	2864	11:46:56	58.91998	25.30488	27358	12	10.31	-26.65	21.58619	3.89354	828A
\$\$Reaalkool	2865	11:47:00	58.92042	25.30669	27374	12	10.38	-27.32	21.53720	3.85601	71A5
\$\$Reaalkool	2866	11:47:03	58.92075	25.30805	27388	12	10.38	-27.57	21.51859	3.82983	A507
\$\$Reaalkool	2867	11:47:06	58.92109	25.30920	27399	12	10.38	-26.86	21.61931	3.73235	05C5
\$\$Reaalkool	2868	11:47:08	58.92131	25.30998	27408	12	10.38	-25.75	21.59098	3.65113	693D
\$\$Reaalkool	2869	11:47:13	58.92185	25.31214	27429	12	10.38	-24.41	21.53115	3.58737	1152
\$\$Reaalkool	2870	11:47:16	58.92216	25.31327	27441	12	10.38	-23.37	21.54699	3.51452	9DE1
\$\$Reaalkool	2871	11:47:19	58.92250	25.31435	27453	12	10.38	-22.86	21.37623	3.60497	CDAC
\$\$Reaalkool	2872	11:47:22	58.92282	25.31558	27465	12	10.38	-24.00	21.30384	3.55588	62D7
\$\$Reaalkool	2873	11:47:26	58.92326	25.31719	27481	12	10.38	-24.31	21.22002	3.54254	696E
\$\$Reaalkool	2874	11:47:29	58.92358	25.31819	27492	12	10.38	-24.60	21.27202	3.57595	29E2
\$\$Reaalkool	2875	11:47:32	58.92387	25.31931	27505	12	10.38	-25.47	21.20834	3.55182	A37E
\$\$Reaalkool	2876	11:47:36	58.92420	25.32087	27521	12	10.38	-25.70	21.21584	3.56219	BC8D
\$\$Reaalkool	2877	11:47:39	58.92448	25.32183	27532	12	10.38	-25.96	21.13570	3.60279	D9FC
\$\$Reaalkool	2878	11:47:42	58.92474	25.32284	27546	12	10.44	-26.40	21.12800	3.61722	3FEA
\$\$Reaalkool	2879	11:47:45	58.92496	25.32399	27556	12	10.44	-26.94	21.12523	3.53416	7072
\$\$Reaalkool	2880	11:47:49	58.92526	25.32535	27573	12	10.44	-26.07	21.18893	3.59088	7038
\$\$Reaalkool	2881	11:47:52	58.92548	25.32623	27585	12	10.44	-24.99	21.15775	3.53003	A0F1
\$\$Reaalkool	2882	11:47:55	58.92568	25.32725	27598	12	10.44	-24.25	21.08958	3.44816	B031
\$\$Reaalkool	2883	11:47:58	58.92590	25.32836	27611	12	10.44	-23.51	20.98417	3.45211	EF71
\$\$Reaalkool	2884	11:48:01	58.92613	25.32933	27624	12	10.44	-23.75	20.88030	3.45392	66BB
\$\$Reaalkool	2885	11:48:05	58.92645	25.33070	27640	12	10.50	-24.67	20.87489	3.45679	6E19
\$\$Reaalkool	2886	11:48:08	58.92664	25.33190	27651	12	10.50	-25.35	20.88616	3.39731	3AD1
\$\$Reaalkool	2887	11:48:12	58.92690	25.33344	27668	12	10.50	-25.73	20.88352	3.44547	2237
\$\$Reaalkool	2888	11:48:15	58.92715	25.33450	27679	12	10.50	-25.81	20.80410	3.50305	1CE0
\$\$Reaalkool	2889	11:48:18	58.92738	25.33567	27692	12	10.50	-26.10	20.89295	3.43213	549A
\$\$Reaalkool	2890	11:48:21	58.92757	25.33693	27704	12	10.50	-24.93	20.86803	3.33621	6435
\$\$Reaalkool	2891	11:48:25	58.92796	25.33843	27720	12	10.50	-23.43	20.83065	3.28926	9898
\$\$Reaalkool	2892	11:48:28	58.92824	25.33958	27733	12	10.50	-22.03	20.83500	3.28242	325C
\$\$Reaalkool	2893	11:48:31	58.92850	25.34082	27743	12	10.50	-20.96	20.74131	3.16798	9587
\$\$Reaalkool	2894	11:48:35	58.92883	25.34243	27760	12	10.50	-19.78	20.66793	3.09847	D52D
\$\$Reaalkool	2895	11:48:38	58.92914	25.34350	27772	12	10.50	-19.26	20.58327	3.07747	06A8
\$\$Reaalkool	2896	11:48:41	58.92942	25.34467	27785	12	10.50	-20.22	20.51251	3.09872	66F7
\$\$Reaalkool	2897	11:48:44	58.92971	25.34597	27798	12	10.50	-20.79	20.44586	3.11789	A43F
\$\$Reaalkool	2898	11:48:48	58.93016	25.34748	27815	12	10.56	-21.16	20.44330	3.14279	360E
\$\$Reaalkool	2899	11:48:51	58.93053	25.34868	27828	12	10.56	-21.28	20.42192	3.15109	8603
\$\$Reaalkool	2900	11:48:54	58.93088	25.35004	27840	12	10.56	-20.62	20.51998	2.94321	D70B
\$\$Reaalkool	2901	11:48:57	58.93127	25.35139	27853	12	10.56	-19.13	20.49427	2.92861	E4A5
\$\$Reaalkool	2902	11:49:01	58.93182	25.35303	27870	12	10.56	-17.85	20.39099	2.94780	8B27

\$\$Reaalkool	2903	11:49:04	58.93224	25.35435	27884	12	10.56	-16.73	20.35005	2.91509	1272
\$\$Reaalkool	2904	11:49:07	58.93261	25.35581	27896	12	10.56	-15.71	20.28980	2.83995	74FB
\$\$Reaalkool	2905	11:49:11	58.93314	25.35765	27916	12	10.56	-14.48	20.22021	2.77442	80A8
\$\$Reaalkool	2906	11:49:14	58.93349	25.35887	27929	12	10.56	-13.31	20.14686	2.64348	DD93
\$\$Reaalkool	2907	11:49:17	58.93381	25.36024	27943	12	10.56	-13.25	20.06384	2.58561	32AF
\$\$Reaalkool	2908	11:49:20	58.93412	25.36166	27955	12	10.56	-13.37	20.07969	2.51586	6C9A
\$\$Reaalkool	2909	11:49:24	58.93452	25.36335	27974	12	10.56	-12.85	20.01877	2.47457	0D7C
\$\$Reaalkool	2910	11:49:27	58.93485	25.36457	27988	12	10.56	-12.65	20.04613	2.43130	0FC6
\$\$Reaalkool	2911	11:49:30	58.93513	25.36601	28002	12	10.56	-12.16	19.94616	2.19995	4097
\$\$Reaalkool	2912	11:49:33	58.93541	25.36739	28016	12	10.62	-11.21	19.94269	2.24051	587D
\$\$Reaalkool	2913	11:49:37	58.93571	25.36905	28033	12	10.62	-10.98	19.92234	2.09638	E42E
\$\$Reaalkool	2914	11:49:40	58.93593	25.37033	28048	12	10.62	-10.05	19.86771	1.97516	7197
\$\$Reaalkool	2915	11:49:43	58.93613	25.37170	28061	12	10.62	-9.16	19.82298	1.82629	3C1C
\$\$Reaalkool	2916	11:49:47	58.93641	25.37349	28081	12	10.62	-8.43	19.76516	1.75862	4EC5
\$\$Reaalkool	2917	11:49:50	58.93662	25.37465	28094	12	10.62	-8.09	19.67852	1.83223	1DBC
\$\$Reaalkool	2918	11:49:53	58.93681	25.37589	28109	12	10.62	-8.80	19.62362	1.95387	7FD7
\$\$Reaalkool	2919	11:49:56	58.93700	25.37728	28123	12	10.62	-10.04	19.56782	1.90979	9B23
\$\$Reaalkool	2920	11:50:00	58.93724	25.37904	28143	12	10.62	-10.31	19.53450	2.08736	C86B
\$\$Reaalkool	2921	11:50:03	58.93744	25.38024	28157	12	10.62	-10.79	19.52361	2.14623	C574
\$\$Reaalkool	2922	11:50:06	58.93760	25.38163	28172	12	10.69	-11.48	19.57181	2.00407	6151
\$\$Reaalkool	2923	11:50:09	58.93774	25.38305	28188	12	10.69	-10.61	19.43698	1.92639	B09F
\$\$Reaalkool	2924	11:50:13	58.93797	25.38492	28134	12	10.69	-12.74	19.55211	2.00649	CAAF
\$\$Reaalkool	2925	11:50:16	58.93815	25.38631	28004	12	10.69	-15.18	19.74495	2.09216	AA46
\$\$Reaalkool	2926	11:50:19	58.93835	25.38767	27818	12	10.69	-16.21	20.48871	2.06316	83C2
\$\$Reaalkool	2927	11:50:22	58.93858	25.38901	27593	12	10.69	-17.35	20.93707	2.04160	515E
\$\$Reaalkool	2928	11:50:26	58.93889	25.39075	27263	12	10.69	-18.70	21.51573	2.20471	5EBD
\$\$Reaalkool	2929	11:50:29	58.93919	25.39203	27004	12	10.69	-20.04	22.21686	2.21648	884C
\$\$Reaalkool	2930	11:50:32	58.93947	25.39329	26742	12	10.69	-21.39	23.02578	2.29560	1F25
\$\$Reaalkool	2931	11:50:36	58.93983	25.39484	26397	12	10.69	-22.75	24.01533	2.24085	4528
\$\$Reaalkool	2932	11:50:39	58.94011	25.39595	26143	12	10.75	-23.92	24.58610	2.44531	62E9
\$\$Reaalkool	2933	11:50:42	58.94033	25.39696	25892	12	10.75	-25.26	25.42286	2.50815	4875
\$\$Reaalkool	2934	11:50:45	58.94053	25.39791	25644	12	10.75	-26.52	26.43433	2.50319	C29E
\$\$Reaalkool	2935	11:50:49	58.94076	25.39919	25319	12	10.75	-27.53	27.23000	2.52925	1006
\$\$Reaalkool	2936	11:50:52	58.94093	25.40020	25078	12	10.75	-28.67	28.01353	2.69003	EC4E
\$\$Reaalkool	2937	11:50:55	58.94108	25.40119	24841	12	10.75	-29.92	29.22180	2.69345	E705
\$\$Reaalkool	2938	11:50:58	58.94128	25.40224	24608	12	10.81	-31.12	30.17509	2.73554	E5B4
\$\$Reaalkool	2939	11:51:02	58.94160	25.40339	24303	12	10.81	-32.20	31.03860	2.79735	2654
\$\$Reaalkool	2940	11:51:05	58.94185	25.40404	24077	12	10.81	-33.21	32.17117	2.94272	5A01
\$\$Reaalkool	2941	11:51:08	58.94207	25.40459	23857	12	10.81	-34.20	33.13279	2.99334	8AA0
\$\$Reaalkool	2942	11:51:12	58.94227	25.40528	23566	12	10.81	-35.29	34.28791	3.05413	0C43
\$\$Reaalkool	2943	11:51:15	58.94238	25.40596	23352	12	10.81	-36.19	35.39589	3.10753	F6C8
\$\$Reaalkool	2944	11:51:18	58.94251	25.40666	23141	12	10.81	-37.21	36.33312	3.06707	F350
\$\$Reaalkool	2945	11:51:21	58.94262	25.40750	22933	12	10.81	-38.19	37.59611	3.17035	9C27
\$\$Reaalkool	2946	11:51:25	58.94287	25.40859	22662	12	10.81	-38.94	38.86430	3.16787	8F7E
\$\$Reaalkool	2947	11:51:28	58.94312	25.40944	22463	12	10.81	-39.84	40.10330	3.24747	9B17
\$\$Reaalkool	2948	11:51:31	58.94342	25.41020	22265	12	10.88	-40.57	41.17711	3.29310	696F
\$\$Reaalkool	2949	11:51:34	58.94367	25.41075	22069	12	10.88	-41.44	42.45963	3.36602	C4FD
\$\$Reaalkool	2950	11:51:38	58.94390	25.41136	21816	12	10.88	-41.95	43.50337	3.44303	1DE8
\$\$Reaalkool	2951	11:51:41	58.94398	25.41189	21631	12	10.88	-42.75	44.89469	3.43365	C092

\$\$Reaalkool	2952	11:51:44	58.94407	25.41253	21447	12	10.88	-43.27	46.09905	3.52026	F481
\$\$Reaalkool	2953	11:51:48	58.94411	25.41350	21205	12	10.88	-43.97	47.31713	3.56330	4082
\$\$Reaalkool	2954	11:51:51	58.94415	25.41437	21028	12	10.88	-44.39	48.69548	3.58860	BFFD
\$\$Reaalkool	2955	11:51:54	58.94424	25.41522	20855	12	10.88	-45.01	50.02412	3.55893	902A
\$\$Reaalkool	2956	11:51:57	58.94437	25.41610	20684	12	10.88	-45.50	51.25885	3.65197	4784
\$\$Reaalkool	2957	11:52:01	58.94455	25.41703	20457	12	10.88	-46.11	52.76248	3.65699	1944
\$\$Reaalkool	2958	11:52:04	58.94474	25.41767	20291	12	10.88	-46.72	54.04905	3.68057	61E1
\$\$Reaalkool	2959	11:52:07	58.94490	25.41835	20128	12	10.88	-47.18	55.71843	3.69476	2AD8
\$\$Reaalkool	2960	11:52:10	58.94503	25.41905	19966	12	10.88	-47.66	56.96917	3.67447	6C3C
\$\$Reaalkool	2961	11:52:14	58.94518	25.41998	19751	12	10.88	-48.11	58.50532	3.74618	240E
\$\$Reaalkool	2962	11:52:17	58.94527	25.42071	19594	12	10.88	-48.62	59.95992	3.84393	97F0
\$\$Reaalkool	2963	11:52:20	58.94541	25.42143	19438	12	10.88	-49.29	61.30949	3.85225	E86D
\$\$Reaalkool	2964	11:52:24	58.94561	25.42241	19235	12	10.88	-49.81	62.98182	3.90974	22A2
\$\$Reaalkool	2965	11:52:27	58.94575	25.42323	19083	12	10.88	-50.00	64.52031	3.92550	1B48
\$\$Reaalkool	2966	11:52:30	58.94592	25.42410	18933	12	10.88	-50.36	66.12812	3.96010	87C1
\$\$Reaalkool	2967	11:52:33	58.94610	25.42488	18785	12	10.88	-50.45	67.66739	3.96084	AAC9
\$\$Reaalkool	2968	11:52:37	58.94625	25.42582	18589	12	10.88	-50.65	69.37773	3.87941	FE59
\$\$Reaalkool	2969	11:52:40	58.94639	25.42645	18445	12	10.88	-50.66	70.89271	3.92427	D5CA
\$\$Reaalkool	2970	11:52:43	58.94658	25.42696	18302	12	10.88	-50.97	72.36151	4.00035	BE18
\$\$Reaalkool	2971	11:52:46	58.94675	25.42739	18161	12	10.88	-50.92	73.93240	3.98379	30D6
\$\$Reaalkool	2972	11:52:50	58.94691	25.42795	17976	12	10.88	-50.97	75.77966	3.86291	C43B
\$\$Reaalkool	2973	11:52:53	58.94698	25.42831	17838	12	10.88	-50.98	77.47063	3.96085	6237
\$\$Reaalkool	2974	11:52:56	58.94703	25.42873	17701	12	10.88	-50.70	79.05524	3.99771	BFC1
\$\$Reaalkool	2975	11:53:00	58.94711	25.42946	17524	12	10.88	-50.84	80.81818	3.92179	5E88
\$\$Reaalkool	2976	11:53:03	58.94722	25.43013	17390	12	10.88	-50.90	82.40723	4.00940	AF05
\$\$Reaalkool	2977	11:53:06	58.94739	25.43098	17258	12	10.88	-50.97	84.08667	3.98718	112C
\$\$Reaalkool	2978	11:53:09	58.94760	25.43178	17127	12	10.88	-50.83	85.98017	3.96544	8A16
\$\$Reaalkool	2979	11:53:13	58.94785	25.43266	16957	12	10.88	-50.65	87.91628	3.96825	40CD
\$\$Reaalkool	2980	11:53:16	58.94797	25.43339	16830	12	10.88	-50.60	89.50017	4.01446	A0E0
\$\$Reaalkool	2981	11:53:19	58.94810	25.43407	16705	12	10.88	-50.65	91.35051	4.03030	FC0C
\$\$Reaalkool	2982	11:53:22	58.94819	25.43487	16582	12	10.88	-50.70	93.24631	4.04213	7A2C
\$\$Reaalkool	2983	11:53:26	58.94836	25.43608	16419	12	10.88	-50.87	95.16592	3.98558	FA54
\$\$Reaalkool	2984	11:53:29	58.94849	25.43694	16296	12	10.88	-50.80	97.08427	3.98587	5182
\$\$Reaalkool	2985	11:53:32	58.94861	25.43781	16175	12	10.81	-51.02	98.80423	4.06559	1A4D
\$\$Reaalkool	2986	11:53:36	58.94880	25.43888	16016	12	10.81	-50.93	100.68018	4.03795	1029
\$\$Reaalkool	2987	11:53:39	58.94897	25.43962	15897	12	10.81	-51.02	102.68476	4.09192	0223
\$\$Reaalkool	2988	11:53:42	58.94912	25.44029	15780	12	10.81	-51.17	104.74691	4.08728	FFAC
\$\$Reaalkool	2989	11:53:46	58.94941	25.44127	15625	12	10.81	-51.21	106.65452	4.09408	D95C
\$\$Reaalkool	2990	11:53:49	58.94968	25.44199	15509	12	10.81	-51.32	108.79387	4.10940	FB18
\$\$Reaalkool	2991	11:53:52	58.94994	25.44273	15394	12	10.75	-51.54	110.94319	4.13575	604E
\$\$Reaalkool	2992	11:53:56	58.95029	25.44370	15244	12	10.75	-51.54	112.98821	4.14004	38C5
\$\$Reaalkool	2993	11:53:59	58.95058	25.44430	15132	12	10.75	-51.56	115.20568	4.12320	4415
\$\$Reaalkool	2994	11:54:02	58.95081	25.44477	15022	12	10.75	-51.70	117.33582	4.08710	5460
\$\$Reaalkool	2995	11:54:06	58.95109	25.44530	14877	12	10.75	-51.53	119.40734	4.05511	5BE7
\$\$Reaalkool	2996	11:54:09	58.95123	25.44566	14767	12	10.75	-51.65	121.39941	4.15105	D81A
\$\$Reaalkool	2997	11:54:12	58.95139	25.44601	14656	12	10.75	-51.70	123.65544	4.16726	97F3
\$\$Reaalkool	2998	11:54:16	58.95157	25.44651	14513	12	10.62	-51.53	126.01304	4.07284	F336
\$\$Reaalkool	2999	11:54:19	58.95172	25.44699	14408	12	10.62	-51.49	127.84379	4.16385	A6C7
\$\$Reaalkool	3000	11:54:22	58.95195	25.44753	14304	12	10.62	-51.57	130.50426	4.18182	5721

\$\$Reaalkool	3001	11:54:25	58.95217	25.44802	14201	12	10.56	-51.46	132.54196	4.18440	5F72
\$\$Reaalkool	3002	11:54:29	58.95241	25.44881	14063	12	10.56	-51.30	134.80586	4.17947	9DC2
\$\$Reaalkool	3003	11:54:32	58.95261	25.44942	13961	12	10.56	-51.30	137.27611	4.11739	6A81
\$\$Reaalkool	3004	11:54:35	58.95280	25.44997	13861	12	10.44	-51.24	139.47041	4.13117	9D5D
\$\$Reaalkool	3005	11:54:39	58.95304	25.45067	13730	12	10.44	-51.14	141.80299	4.19199	F483
\$\$Reaalkool	3006	11:54:42	58.95320	25.45137	13631	12	10.44	-51.12	144.01963	4.16894	DA5A
\$\$Reaalkool	3007	11:54:45	58.95333	25.45222	13534	12	10.44	-51.06	146.33148	4.20091	8C24
\$\$Reaalkool	3008	11:54:49	58.95351	25.45333	13405	12	10.38	-51.08	148.42268	4.21066	45DD
\$\$Reaalkool	3009	11:54:52	58.95368	25.45413	13309	12	10.38	-51.11	151.10926	4.21256	DF13
\$\$Reaalkool	3010	11:54:55	58.95385	25.45492	13214	12	10.38	-51.09	153.62266	4.21583	6B73
\$\$Reaalkool	3011	11:54:59	58.95409	25.45590	13088	12	10.25	-51.11	155.80674	4.23031	DA26
\$\$Reaalkool	3012	11:55:02	58.95424	25.45661	12993	12	10.25	-51.27	158.65530	4.24409	0585
\$\$Reaalkool	3013	11:55:05	58.95439	25.45738	12900	12	10.25	-51.04	161.11574	4.18613	588D
\$\$Reaalkool	3014	11:55:09	58.95467	25.45841	12776	12	10.06	-50.89	163.55043	4.23550	6059
\$\$Reaalkool	3015	11:55:12	58.95490	25.45925	12683	12	10.06	-50.65	166.00521	4.23922	0263
\$\$Reaalkool	3016	11:55:15	58.95511	25.46013	12591	12	10.06	-50.71	168.59117	4.19388	D8EA
\$\$Reaalkool	3017	11:55:19	58.95546	25.46139	12470	12	9.88	-50.61	171.05050	4.25036	A67D
\$\$Reaalkool	3018	11:55:22	58.95575	25.46224	12379	12	9.88	-50.46	173.71744	4.25477	5ADA
\$\$Reaalkool	3019	11:55:25	58.95598	25.46302	12289	12	9.88	-50.37	176.36458	4.18740	37DD
\$\$Reaalkool	3020	11:55:29	58.95628	25.46410	12169	12	9.88	-50.49	178.77722	4.27459	4605
\$\$Reaalkool	3021	11:55:32	58.95652	25.46495	12079	12	9.75	-50.51	181.75713	4.17311	55FA
\$\$Reaalkool	3022	11:55:35	58.95677	25.46579	11990	12	9.75	-50.64	184.30755	4.19851	1DD4
\$\$Reaalkool	3023	11:55:38	58.95706	25.46660	11903	12	9.75	-50.73	187.23647	4.25263	81F8
\$\$Reaalkool	3024	11:55:42	58.95741	25.46752	11785	12	9.56	-50.45	189.88168	4.24529	C272
\$\$Reaalkool	3025	11:55:45	58.95768	25.46812	11699	12	9.56	-50.53	192.54432	4.30759	ABB1
\$\$Reaalkool	3026	11:55:48	58.95796	25.46875	11613	12	9.56	-50.63	195.23192	4.31815	4C4F
\$\$Reaalkool	3027	11:55:51	58.95820	25.46936	11527	12	9.38	-50.66	198.07694	4.33308	F8EB
\$\$Reaalkool	3028	11:55:55	58.95858	25.47024	11415	12	9.38	-50.72	200.91078	4.28757	3B98
\$\$Reaalkool	3029	11:55:58	58.95884	25.47092	11331	12	9.38	-50.84	203.77967	4.35230	409E
\$\$Reaalkool	3030	11:56:01	58.95913	25.47160	11245	12	9.38	-50.88	206.64194	4.32813	E0B9
\$\$Reaalkool	3031	11:56:05	58.95952	25.47257	11133	12	9.12	-51.00	209.48876	4.11722	9315
\$\$Reaalkool	3032	11:56:08	58.95984	25.47329	11049	12	9.12	-50.85	212.36272	4.38868	4DD3
\$\$Reaalkool	3033	11:56:11	58.96015	25.47394	10966	12	9.12	-50.55	215.32526	4.36681	11FF
\$\$Reaalkool	3034	11:56:14	58.96044	25.47460	10885	12	8.88	-50.57	218.19809	4.33243	A8DB
\$\$Reaalkool	3035	11:56:18	58.96081	25.47542	10779	12	8.88	-50.47	221.21524	4.30867	E945
\$\$Reaalkool	3036	11:56:21	58.96101	25.47610	10698	12	8.88	-50.51	224.18576	4.39114	7650
\$\$Reaalkool	3037	11:56:24	58.96125	25.47686	10618	12	8.62	-50.25	226.93954	4.39825	1D21
\$\$Reaalkool	3038	11:56:27	58.96150	25.47762	10538	12	8.62	-50.36	230.19219	4.35101	4F6A
\$\$Reaalkool	3039	11:56:31	58.96184	25.47855	10433	12	8.62	-50.36	233.10857	4.42687	B51F
\$\$Reaalkool	3040	11:56:34	58.96209	25.47921	10355	12	8.62	-50.97	236.31149	4.45720	4A77
\$\$Reaalkool	3041	11:56:37	58.96232	25.47988	10274	12	8.38	-50.98	239.34131	4.47552	0665
\$\$Reaalkool	3042	11:56:41	58.96265	25.48074	10170	12	8.38	-51.03	242.43390	4.48758	1989
\$\$Reaalkool	3043	11:56:44	58.96288	25.48141	10091	12	8.38	-51.82	245.08270	4.48394	F4B8
\$\$Reaalkool	3044	11:56:47	58.96312	25.48211	10014	12	8.00	-51.71	248.76236	4.53989	2A90
\$\$Reaalkool	3045	11:56:50	58.96334	25.48277	9939	12	8.00	-51.68	251.72500	4.52045	5242
\$\$Reaalkool	3046	11:56:54	58.96366	25.48371	9842	12	8.00	-52.07	255.08653	4.57782	75FF
\$\$Reaalkool	3047	11:56:57	58.96392	25.48440	9769	12	7.75	-51.94	258.43483	4.55739	54A1
\$\$Reaalkool	3048	11:57:00	58.96416	25.48499	9695	12	7.75	-52.12	261.26622	4.65132	ADAA
\$\$Reaalkool	3049	11:57:03	58.96439	25.48561	9622	12	7.75	-52.52	264.15430	4.68267	3213

\$\$Reaalkool	3050	11:57:07	58.96473	25.48640	9524	12	7.75	-52.71	268.04296	4.72024	F9CD
\$\$Reaalkool	3051	11:57:10	58.96502	25.48696	9450	12	7.50	-52.32	271.40429	4.64946	4C9F
\$\$Reaalkool	3052	11:57:13	58.96532	25.48757	9379	12	7.50	-52.23	274.54765	4.72865	D894
\$\$Reaalkool	3053	11:57:16	58.96558	25.48821	9308	12	7.50	-52.10	277.65727	4.75650	648C
\$\$Reaalkool	3054	11:57:20	58.96587	25.48915	9215	12	7.19	-52.52	280.69081	4.75352	A331
\$\$Reaalkool	3055	11:57:23	58.96614	25.48990	9145	12	7.19	-52.44	284.09111	4.79331	84C5
\$\$Reaalkool	3056	11:57:26	58.96640	25.49060	9076	12	7.19	-52.01	286.98864	4.80906	366A
\$\$Reaalkool	3057	11:57:29	58.96667	25.49121	9007	12	6.81	-51.68	290.38141	4.83491	5EE5
\$\$Reaalkool	3058	11:57:33	58.96703	25.49181	8915	12	6.81	-51.64	294.00636	4.86350	A320
\$\$Reaalkool	3059	11:57:36	58.96729	25.49217	8846	12	6.81	-51.79	297.24523	4.90299	6D4D
\$\$Reaalkool	3060	11:57:39	58.96753	25.49254	8778	12	6.81	-51.88	300.78701	4.86381	267C
\$\$Reaalkool	3061	11:57:42	58.96781	25.49292	8711	12	6.50	-51.79	304.29966	4.95141	7F79
\$\$Reaalkool	3062	11:57:46	58.96819	25.49346	8619	12	6.50	-51.70	307.67976	4.97304	3BD4
\$\$Reaalkool	3063	11:57:49	58.96851	25.49386	8551	12	6.50	-52.15	310.53997	5.10848	47A3
\$\$Reaalkool	3064	11:57:52	58.96881	25.49426	8484	12	6.12	-52.00	314.23550	5.08269	FA32
\$\$Reaalkool	3065	11:57:55	58.96910	25.49465	8417	12	6.12	-52.17	318.03649	5.26025	F5B1
\$\$Reaalkool	3066	11:57:58	58.96944	25.49503	8351	12	6.12	-52.03	321.57815	5.26576	FFE9
\$\$Reaalkool	3067	11:58:02	58.96996	25.49550	8265	12	6.12	-52.17	324.81783	5.49892	5ED3
\$\$Reaalkool	3068	11:58:05	58.97034	25.49581	8201	12	5.88	-52.13	328.72518	5.66505	EB77
\$\$Reaalkool	3069	11:58:08	58.97074	25.49604	8135	12	5.88	-51.96	332.17044	5.82836	EDDE
\$\$Reaalkool	3070	11:58:11	58.97113	25.49629	8069	12	5.88	-51.75	335.93603	6.00753	3A70
\$\$Reaalkool	3071	11:58:15	58.97164	25.49666	7980	12	5.50	-51.51	339.53823	6.19819	279D
\$\$Reaalkool	3072	11:58:18	58.97202	25.49690	7915	12	5.50	-51.15	343.17135	6.37040	7909
\$\$Reaalkool	3073	11:58:21	58.97241	25.49724	7851	12	5.50	-50.84	346.65692	6.58023	FAEC
\$\$Reaalkool	3074	11:58:24	58.97282	25.49762	7787	12	5.19	-50.42	350.35466	6.78498	2BBE
\$\$Reaalkool	3075	11:58:28	58.97337	25.49807	7702	12	5.19	-49.92	353.40661	6.88392	44E4
\$\$Reaalkool	3076	11:58:31	58.97377	25.49839	7639	12	5.19	-49.67	357.63753	7.18255	BD39
\$\$Reaalkool	3077	11:58:34	58.97417	25.49869	7576	12	5.19	-49.24	361.23856	7.49051	3F06
\$\$Reaalkool	3078	11:58:37	58.97455	25.49894	7514	12	4.88	-48.97	364.27205	7.75834	4AB5
\$\$Reaalkool	3079	11:58:41	58.97510	25.49927	7431	12	4.88	-48.30	368.77844	7.90843	04F7
\$\$Reaalkool	3080	11:58:44	58.97548	25.49951	7368	12	4.88	-47.68	371.79407	8.32991	1A35
\$\$Reaalkool	3081	11:58:47	58.97585	25.49972	7306	12	4.50	-47.26	376.00596	8.53379	FB43
\$\$Reaalkool	3082	11:58:50	58.97623	25.49996	7244	12	4.50	-46.64	379.83612	8.97514	DA87
\$\$Reaalkool	3083	11:58:54	58.97678	25.50027	7164	12	4.50	-46.19	383.42650	9.34928	B602
\$\$Reaalkool	3084	11:58:57	58.97720	25.50055	7104	12	4.19	-45.59	387.11041	9.68630	F9C6
\$\$Reaalkool	3085	11:59:00	58.97763	25.50085	7045	12	4.19	-45.00	390.81027	9.95699	912D
\$\$Reaalkool	3086	11:59:03	58.97804	25.50116	6985	12	4.19	-44.58	394.57081	10.19127	A5CB
\$\$Reaalkool	3087	11:59:07	58.97860	25.50156	6906	12	4.19	-44.14	398.35137	10.33416	72E7
\$\$Reaalkool	3088	11:59:10	58.97903	25.50188	6847	12	3.88	-43.47	402.13719	10.54477	B238
\$\$Reaalkool	3089	11:59:13	58.97943	25.50219	6788	12	3.88	-42.81	405.79356	10.80164	A985
\$\$Reaalkool	3090	11:59:16	58.97982	25.50249	6729	12	3.88	-42.70	409.46861	10.90120	DC43
\$\$Reaalkool	3091	11:59:20	58.98033	25.50290	6651	12	3.62	-42.11	413.49432	11.03970	632D
\$\$Reaalkool	3092	11:59:23	58.98069	25.50320	6591	12	3.62	-41.82	417.82578	11.17742	70A2
\$\$Reaalkool	3093	11:59:26	58.98106	25.50348	6529	12	3.62	-41.02	421.56458	11.40330	71BE
\$\$Reaalkool	3094	11:59:30	58.98155	25.50382	6453	12	3.19	-40.74	425.28660	11.43728	0684
\$\$Reaalkool	3095	11:59:33	58.98194	25.50405	6396	12	3.19	-40.24	429.25440	11.69900	7731
\$\$Reaalkool	3096	11:59:36	58.98231	25.50426	6339	12	3.19	-39.55	433.11683	11.86258	0E90
\$\$Reaalkool	3097	11:59:39	58.98269	25.50450	6283	12	3.19	-39.20	436.90449	11.94913	5EDB
\$\$Reaalkool	3098	11:59:43	58.98315	25.50482	6207	12	2.88	-38.79	440.73560	12.12464	BD34

\$\$Reaalkool	3099	11:59:46	58.98349	25.50510	6151	12	2.88	-38.17	444.80821	12.23726	9CD4
\$\$Reaalkool	3100	11:59:49	58.98379	25.50541	6095	12	2.88	-37.82	448.38320	12.31969	89A1
\$\$Reaalkool	3101	11:59:52	58.98409	25.50575	6040	12	2.56	-37.59	452.76775	12.34270	EDD6
\$\$Reaalkool	3102	11:59:56	58.98447	25.50623	5964	12	2.56	-36.92	456.89357	12.47207	D743
\$\$Reaalkool	3103	11:59:59	58.98476	25.50660	5906	12	2.56	-36.30	460.78281	12.53066	62A0
\$\$Reaalkool	3104	12:00:02	58.98507	25.50704	5850	12	2.19	-35.62	465.09091	12.58658	AC4A
\$\$Reaalkool	3105	12:00:06	58.98545	25.50766	5773	12	2.19	-35.25	469.17606	12.62728	8BCA
\$\$Reaalkool	3106	12:00:09	58.98570	25.50823	5715	12	2.19	-35.02	473.58709	12.73375	C0F6
\$\$Reaalkool	3107	12:00:12	58.98597	25.50886	5658	12	2.19	-34.67	477.40099	13.32053	3DC3
\$\$Reaalkool	3108	12:00:15	58.98621	25.50951	5598	12	1.81	-34.46	482.26360	14.32991	A0E3
\$\$Reaalkool	3109	12:00:19	58.98655	25.51034	5520	12	1.81	-33.68	486.56130	15.68665	EFAF
\$\$Reaalkool	3110	12:00:22	58.98682	25.51093	5460	12	1.81	-33.34	491.08944	16.94514	0737
\$\$Reaalkool	3111	12:00:25	58.98706	25.51155	5404	12	1.44	-32.77	495.08603	18.16699	DIAD
\$\$Reaalkool	3112	12:00:28	58.98732	25.51215	5347	12	1.44	-32.32	499.48793	19.25544	C371
\$\$Reaalkool	3113	12:00:32	58.98767	25.51299	5272	12	1.44	-32.04	503.90000	20.58153	99EA
\$\$Reaalkool	3114	12:00:35	58.98796	25.51362	5214	12	1.12	-31.50	508.55251	22.23942	791F
\$\$Reaalkool	3115	12:00:38	58.98825	25.51421	5155	12	1.12	-30.76	513.14994	24.02888	C098
\$\$Reaalkool	3116	12:00:42	58.98861	25.51500	5079	12	1.12	-30.42	517.19746	25.63139	455C
\$\$Reaalkool	3117	12:00:45	58.98888	25.51560	5024	12	1.12	-29.95	521.94834	27.21212	33AE
\$\$Reaalkool	3118	12:00:48	58.98912	25.51620	4968	12	0.69	-29.54	526.25644	29.03820	38CF
\$\$Reaalkool	3119	12:00:51	58.98939	25.51675	4913	12	0.69	-28.76	530.57185	30.77568	0A20
\$\$Reaalkool	3120	12:00:55	58.98973	25.51753	4841	12	0.69	-28.33	534.14162	32.38957	C713
\$\$Reaalkool	3121	12:00:58	58.99000	25.51811	4786	12	0.31	-27.66	539.29527	33.67251	59A5
\$\$Reaalkool	3122	12:01:01	58.99026	25.51869	4731	12	0.31	-27.43	543.61651	34.85439	B740
\$\$Reaalkool	3123	12:01:04	58.99051	25.51928	4676	12	0.31	-27.15	548.00927	35.79936	79D7
\$\$Reaalkool	3124	12:01:08	58.99088	25.52004	4603	12	0.06	-25.73	553.29203	36.87997	A9D0
\$\$Reaalkool	3125	12:01:11	58.99112	25.52065	4550	12	0.06	-25.65	557.16891	37.40739	6C0F
\$\$Reaalkool	3126	12:01:14	58.99134	25.52126	4496	12	0.06	-25.20	561.56450	37.91494	7A9D
\$\$Reaalkool	3127	12:01:18	58.99165	25.52200	4425	12	0.06	-24.12	565.88290	38.26325	7736
\$\$Reaalkool	3128	12:01:21	58.99190	25.52262	4372	12	-0.19	-23.98	570.76530	38.32748	66DF
\$\$Reaalkool	3129	12:01:24	58.99212	25.52321	4319	12	-0.19	-23.30	574.77787	37.95532	410C
\$\$Reaalkool	3130	12:01:28	58.99244	25.52401	4249	12	-0.19	-22.59	580.12484	37.66728	EBED
\$\$Reaalkool	3131	12:01:31	58.99267	25.52462	4196	12	-0.44	-22.08	583.92049	37.77671	30AF
\$\$Reaalkool	3132	12:01:34	58.99290	25.52528	4142	12	-0.44	-21.76	589.05556	38.59379	209D
\$\$Reaalkool	3133	12:01:37	58.99313	25.52601	4089	12	-0.44	-21.07	593.53151	39.45859	FE59
\$\$Reaalkool	3134	12:01:41	58.99342	25.52701	4016	12	-0.75	-21.22	598.37910	39.60685	9C1A
\$\$Reaalkool	3135	12:01:44	58.99361	25.52776	3964	12	-0.75	-20.75	602.78488	39.16691	2F37
\$\$Reaalkool	3136	12:01:47	58.99380	25.52852	3913	12	-0.75	-20.45	607.86674	38.06087	CB8E
\$\$Reaalkool	3137	12:01:51	58.99404	25.52950	3846	12	-1.06	-19.90	612.53460	36.94287	E5F4
\$\$Reaalkool	3138	12:01:54	58.99424	25.53021	3794	12	-1.06	-19.55	617.20489	36.85815	EA0C
\$\$Reaalkool	3139	12:01:57	58.99444	25.53094	3742	12	-1.06	-18.87	621.80971	35.69884	5994
\$\$Reaalkool	3140	12:02:01	58.99469	25.53186	3673	12	-1.06	-18.23	626.70319	34.46751	18BC
\$\$Reaalkool	3141	12:02:04	58.99490	25.53256	3619	12	-1.38	-18.14	631.69268	36.26853	9E63
\$\$Reaalkool	3142	12:02:07	58.99508	25.53323	3567	12	-1.38	-17.86	636.51593	40.43702	9DEC
\$\$Reaalkool	3143	12:02:11	58.99536	25.53410	3498	12	-1.38	-17.68	641.08674	43.94787	E340
\$\$Reaalkool	3144	12:02:14	58.99555	25.53474	3448	12	-1.69	-17.60	646.01061	44.26607	D551
\$\$Reaalkool	3145	12:02:17	58.99572	25.53545	3398	12	-1.69	-17.34	651.37260	42.15004	17B4
\$\$Reaalkool	3146	12:02:21	58.99597	25.53646	3332	12	-1.69	-16.90	655.22657	40.18257	12FF
\$\$Reaalkool	3147	12:02:24	58.99613	25.53719	3282	12	-1.88	-16.37	660.56864	37.08205	D739

\$\$Reaalkool	3148	12:02:27	58.99632	25.53795	3232	12	-1.88	-16.17	665.12432	33.99191	36F0
\$\$Reaalkool	3149	12:02:31	58.99658	25.53898	3166	12	-1.88	-15.50	670.32372	31.30145	5290
\$\$Reaalkool	3150	12:02:34	58.99678	25.53977	3115	12	-2.06	-15.24	675.12486	29.00785	DF9F
\$\$Reaalkool	3151	12:02:37	58.99697	25.54055	3065	12	-2.06	-14.12	679.78089	27.19526	6CEF
\$\$Reaalkool	3152	12:02:41	58.99724	25.54167	2999	12	-2.06	-13.67	684.81971	25.48757	8B5F
\$\$Reaalkool	3153	12:02:44	58.99743	25.54249	2950	12	-2.06	-13.23	689.91708	24.17876	FA68
\$\$Reaalkool	3154	12:02:47	58.99761	25.54332	2897	12	-2.25	-13.08	695.20560	23.31039	8F21
\$\$Reaalkool	3155	12:02:51	58.99788	25.54443	2831	12	-2.25	-12.34	701.05402	22.56516	BF4C
\$\$Reaalkool	3156	12:02:54	58.99807	25.54532	2782	12	-2.25	-11.70	703.86389	21.93610	A440
\$\$Reaalkool	3157	12:02:57	58.99822	25.54622	2734	12	-2.31	-11.79	709.68571	21.40619	CFAA
\$\$Reaalkool	3158	12:03:01	58.99846	25.54745	2669	12	-2.31	-11.55	714.12394	21.38559	8A79
\$\$Reaalkool	3159	12:03:04	58.99866	25.54836	2621	12	-2.31	-11.13	719.34024	21.83019	CB40
\$\$Reaalkool	3160	12:03:07	58.99883	25.54926	2573	12	-2.50	-10.84	724.60892	23.97564	CDB0
\$\$Reaalkool	3161	12:03:11	58.99910	25.55039	2508	12	-2.50	-10.18	730.22489	30.57470	948D
\$\$Reaalkool	3162	12:03:14	58.99929	25.55116	2459	12	-2.50	-10.20	734.83300	34.83006	AF9B
\$\$Reaalkool	3163	12:03:17	58.99950	25.55193	2410	12	-2.50	-9.81	739.84559	39.55564	92C7
\$\$Reaalkool	3164	12:03:20	58.99970	25.55268	2362	12	-2.56	-9.08	744.84856	43.34167	060F
\$\$Reaalkool	3165	12:03:24	58.99998	25.55369	2298	12	-2.56	-8.78	751.70173	45.55848	1466
\$\$Reaalkool	3166	12:03:27	59.00018	25.55443	2249	12	-2.56	-8.37	755.45475	45.12713	E7A1
\$\$Reaalkool	3167	12:03:30	59.00040	25.55519	2200	12	-2.75	-7.99	760.35462	45.91228	6C69
\$\$Reaalkool	3168	12:03:34	59.00070	25.55616	2136	12	-2.75	-7.88	765.63645	48.21545	B78D
\$\$Reaalkool	3169	12:03:37	59.00092	25.55690	2088	12	-2.75	-7.37	770.94211	50.44311	AEA5
\$\$Reaalkool	3170	12:03:40	59.00113	25.55761	2041	12	-2.81	-7.51	776.09273	53.51734	D1D5
\$\$Reaalkool	3171	12:03:43	59.00137	25.55834	1991	12	-2.81	-7.77	781.68938	58.56522	2D1F
\$\$Reaalkool	3172	12:03:47	59.00169	25.55938	1926	12	-2.81	-7.81	786.72311	62.50609	9B50
\$\$Reaalkool	3173	12:03:50	59.00192	25.56016	1879	12	-2.88	-7.77	792.19067	66.76891	4255
\$\$Reaalkool	3174	12:03:53	59.00216	25.56095	1828	12	-2.88	-7.62	797.81098	69.99719	B00B
\$\$Reaalkool	3175	12:03:56	59.00240	25.56174	1780	12	-2.88	-7.41	803.28768	73.02094	7707
\$\$Reaalkool	3176	12:04:00	59.00271	25.56282	1717	12	-2.88	-7.17	808.58878	74.89229	E54B
\$\$Reaalkool	3177	12:04:03	59.00296	25.56362	1669	12	-2.94	-6.87	814.13913	76.27476	754F
\$\$Reaalkool	3178	12:04:06	59.00322	25.56438	1619	12	-2.94	-6.56	819.58064	76.97870	FB63
\$\$Reaalkool	3179	12:04:10	59.00357	25.56543	1553	12	-2.94	-6.20	825.57847	77.55858	6ECO
\$\$Reaalkool	3180	12:04:13	59.00383	25.56622	1504	12	-2.94	-5.79	830.39087	78.13825	058A
\$\$Reaalkool	3181	12:04:16	59.00409	25.56706	1457	12	-2.94	-5.40	837.15598	79.31279	944A
\$\$Reaalkool	3182	12:04:19	59.00434	25.56793	1412	12	-2.94	-5.03	841.35839	80.27090	C650
\$\$Reaalkool	3183	12:04:23	59.00466	25.56903	1351	12	-2.94	-4.78	846.52083	80.84539	CF14
\$\$Reaalkool	3184	12:04:26	59.00489	25.56987	1306	12	-2.94	-4.51	851.35918	81.31196	8C33
\$\$Reaalkool	3185	12:04:29	59.00512	25.57076	1262	12	-2.94	-4.23	857.22817	81.83271	4611
\$\$Reaalkool	3186	12:04:33	59.00539	25.57197	1200	12	-2.94	-3.94	862.34561	82.38025	2A31
\$\$Reaalkool	3187	12:04:36	59.00558	25.57286	1154	12	-3.00	-3.69	867.74334	82.63475	CB11
\$\$Reaalkool	3188	12:04:39	59.00578	25.57378	1108	12	-3.00	-3.38	872.75591	83.43889	79E8
\$\$Reaalkool	3189	12:04:42	59.00595	25.57469	1064	12	-3.00	-3.13	878.98792	83.66019	05C2
\$\$Reaalkool	3190	12:04:46	59.00619	25.57598	1003	12	-3.00	-2.83	884.08623	83.94139	4487
\$\$Reaalkool	3191	12:04:49	59.00636	25.57698	958	12	-3.00	-2.53	889.25865	83.99280	93A3
\$\$Reaalkool	3192	12:04:52	59.00655	25.57799	916	12	-3.00	-2.25	894.91673	83.82505	93B9
\$\$Reaalkool	3193	12:04:55	59.00674	25.57901	874	12	-2.94	-1.97	900.23405	83.57014	3EAD
\$\$Reaalkool	3194	12:04:59	59.00701	25.58039	817	12	-2.94	-1.72	905.23761	83.17273	A5F1
\$\$Reaalkool	3195	12:05:02	59.00723	25.58141	775	12	-2.94	-1.49	910.43660	83.22455	1E0D
\$\$Reaalkool	3196	12:05:05	59.00747	25.58240	731	12	-2.94	-1.29	915.93468	83.74391	87CB

\$\$Reaalkool	3197	12:05:08	59.00769	25.58338	687	12	-2.88	-1.09	920.81973	84.59988	D7B3
\$\$Reaalkool	3198	12:05:12	59.00804	25.58463	630	12	-2.88	-0.89	926.62943	84.76710	DF6
\$\$Reaalkool	3199	12:05:15	59.00832	25.58558	586	12	-2.88	-0.69	932.16512	85.20975	1412
\$\$Reaalkool	3200	12:05:18	59.00858	25.58646	540	12	-2.81	-0.48	937.76956	85.54536	51DA
\$\$Reaalkool	3201	12:05:21	59.00887	25.58727	495	12	-2.81	-0.17	943.16796	86.25301	0786
\$\$Reaalkool	3202	12:05:25	59.00930	25.58834	441	12	-2.81	0.11	948.38665	86.50089	E96B
\$\$Reaalkool	3203	12:05:28	59.00958	25.58901	402	12	-2.81	0.34	953.13271	86.81536	29D9
\$\$Reaalkool	3204	12:05:31	59.00982	25.58960	365	12	-2.69	0.55	957.32477	86.86114	B554
\$\$Reaalkool	3205	12:05:34	59.01004	25.59009	326	12	-2.69	0.78	962.93617	87.15164	6952
\$\$Reaalkool	3206	12:05:37	59.01026	25.59053	286	12	-2.69	1.03	967.74832	87.30205	5753
\$\$Reaalkool	3207	12:05:41	59.01054	25.59107	233	12	-2.56	1.22	973.71465	87.25222	0B91
\$\$Reaalkool	3208	12:05:44	59.01073	25.59143	193	12	-2.56	1.53	978.83767	87.46414	0D4B
\$\$Reaalkool	3209	12:05:47	59.01092	25.59175	151	12	-2.56	1.78	984.36605	87.42125	EC3D
\$\$Reaalkool	3210	12:05:50	59.01106	25.59207	107	12	-2.44	1.95	989.22458	87.28490	6025
\$\$Reaalkool	3211	12:05:53	59.01111	25.59220	90	12	-2.44	1.97	989.31971	87.07924	1CDA
\$\$Reaalkool	3212	12:05:57	59.01111	25.59219	89	12	-2.44	1.96	989.32523	86.94898	A174

Allikas: Autori erakogu

Resümee

Globaliseeruvast ja ülerahvastatud maailmas on Maa atmosfääri reostatus üks kõige olulisemaid probleeme. Atmosfääri mudeldamine aitab mõista atmosfääris toimuvaid protsesse ja leida lahendusi atmosfääri seisundi parandamiseks. Uurimistöö eesmärk oli leida seosed, mis kirjeldaksid temperatuuri ja rõhu sõltuvust kõrgusest.

Uurimistöö käigus uuriti atmosfääris toimuvaid termodünaamilisi protsesse, lugedes toimuvad protsessid adiabaatiliseks. Selle eeldusega tuletati seosed, kuidas muutub temperatuur ja rõhk kõrguse muutumisega.

Teoreetiliste seoste kontrollimiseks korraldati heeliumõhupalli lend, mille käigus mõõdeti atmosfääris temperatuure ja rõhku. Hiljem katseandmeid analüüsides selgus, et teoreetilised eeldused pidasid üldjuhul paika.

Uurimistöös leiti, et kindla veeauru sisalduse korral õhus muutub temperatuur kõrguse kasvades lineaarselt. Mida rohkem veeauru on õhus, seda vähem muutub temperatuur kõrguse muutumisel. Leiti ka seos rõhu muutuse kirjeldamiseks atmosfääris, mis oli märkimisväärselt täpne.

Leiti ka erandeid, kus termodünaamilised protsessid ei ole adiabaatilised. Sellised olukorrad ilmnesid pilvedes, kus vee kondenseerumisel tõusis õhu temperatuur, ja stratosfääris, kus osoonikihi neeldunud UV kiirgus soojendas õhku.

Atmosfäärimudeli edasiarendamiseks on vajalik sooritada täiendavaid katselende erinevatel ilmastikutingimustel, aastaaegadel ning asukohtades. Võttes arvesse kliimamuutust on atmosfääri modelleerimine ning atmosfääris toimuvate protsesside muutusetrendide jälgimine andmete kogumisega atmosfäärisondide regulaarsel lennutamisel uurimistöö edasiarendamise tähelepanuväärseim võimalus.

Abstract

Atmospheric model developing and verification based on experimental data

In a globalized and overcrowded world, pollution of the Earth's atmosphere is one of the most important problems. Modeling the atmosphere helps to understand the processes that take place in the atmosphere and to find solutions for improving the atmosphere. The purpose of the research was to find relationships that describe the temperature and pressure dependence on height.

In the course of the research, thermodynamic processes in the atmosphere were studied, and the processes were considered adiabatic. This assumption was used to establish the relationship between temperature and pressure changes in height.

To control the theoretical relationships, a helium air balloon flight was conducted, during which temperature and pressure were measured in the atmosphere. Later, the analysis of the test data revealed that theoretical assumptions were mostly valid.

The study found that the temperature in the air, at a certain level of water vapor, changes linearly as the height increases. The more water vapor in the air, the less the temperature changes with height. A relationship was also found to describe the pressure change in the atmosphere, which was remarkably accurate.

There were also exceptions where thermodynamic processes were not adiabatic. Such situations occurred in the clouds, where the temperature of air rose by water vapor condensation, and in the stratosphere, where the UV radiation absorbed by the ozone layer warmed the air.

In order to further develop the atmospheric model, it is necessary to conduct additional test flights in different weather conditions, seasons and locations. Taking into account

climate change, modeling the atmosphere and observing trends in changes in the atmospheric processes by collecting data on the regular flight of atmospheric probes is the most significant opportunity for further research.