atol= 1.000000000000001e-20

Number of iterates = 30

initial point= [-0.21083834 0.84041739]

function value at initial point=

 $0.122428419287280675948473989906097647526502027757205859415723807142446415161213\\51109709154319761201383890991553187936751469300023274426849738415963313297796483\\049811334847971559081963562510341452947174$

Value of the system of equations at initial point

 $\begin{bmatrix} 0.49464145055532134004862431629149703837676271525283890747070063253366703018802506297004477918009240307973822725964240269060470022817168053596978870634680620741217056701376831207296106041630152734105665 \end{bmatrix}$

[-

0.013662868186766125475829776082614079311887122589655874730734008283341912405075576592561488552147776105274361559079279067324984021588389958386448984200833761782729106767548000291103518726974281740475885

Value of the Jacobian of the system of equations at initial point [-

 $0.015760084891166894406381301586467850642234032572983246344628229239570288253426\\19262025344336082844048918504975819262769152858740357601850503168243749269754284\\74975977610917587542615676167503831965131$

0.019634458445762481147986042296426013749800682647445466937747720022601984723804932600674525974053101593113330881916062967006278520737007298761171379725893922447048561870699043908237674350994785444666614]

[-

 $0.019634458445762481147986042296426013749800682647445466937747720022601984723804\\93260067452597405310159311333088191606296700627852073700729876117137972589392244\\7048561870699043908237674350994785444666614\\-$

 $0.015760084891166894406381301586467850642234032572983246344628229239570288253426\\19262025344336082844048918504975819262769152858740357601850503168243749269754284\\74975977610917587542615676167503831965131]$

Value of the gradient of the cost function at initial point [-

 $0.008063854269104786612095870023586153471218447482756723079966153938405837455965\\ 40218089258945977084707372563746705085622827146581562307205112734404276299906133\\ 61505515651778209665337266656180947533076859 -$

 $0.009496689043999877663453554983676420412559168705923582901816751883941442853612\\82756969603600604013717958215234308654865769793985221191778324268900384213649033\\16643558712294028260822642038052661632594719]$

Value of Jacobian multiplied with the system at initial point [-

 $0.007527328233778806633203550585652927288141662452320237069123598966782730292478\\90210861192210391139880778042554948154896980073576818788758494901165594090183901\\35133355805846586733901020593752313589095849]$

 $\begin{array}{l} [\ 0.00992734496896039144240506235438389524611892807235088678920406257836026648462\\ 64576806148073298421790598040197347843843240261376425441526641270371206925185122\\ 347976738956716472109180397266308859405019213] \end{array}$

Value of the Hessian of the cost function at initial point

 $\begin{bmatrix} 0.011856449836545712657938363787243161682004734335477775799187543270057376907104553371968762936131595954870010150350752409167651098699561926868635179155349576492581276363442004137024597683193716450571203 \end{bmatrix}$

 $0.0005600914119494411552260285525640713084828909959850110575253904828312856034975\\01557863942574144877711502156144232043326974893477972444311280627704621522189259\\82068465793379935946154613729052563810777507]$

982068465793379935946154613729052563810777507 -

 $0.010588665368075391360414624492647349754255190257861432288448857558226457767648 \\00596194598948923215679479833068207793591339698251671179508060209151005252927463 \\14946941610044244653477376841923058322056421$

z00_old= [0.0]

[1000000000.0]

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.01807699712201675809008192126401948843103040226835589670122834823233004138442792785768173026331933478109773664318091866220429127637005189230205463395561391971682417120790715677713921936523022161333476 \end{bmatrix}$

[1000000000.17013607685522446121199344936088723495112585477640951078187920921454 89820493350227838692015114736016978348028751674794279193825328373317085637831728 22668676187762560913046537649484265780996]

The function value = (-

 $1.900246007213828548763310215449591991876034945094270572222708767212432231635969\\15090451248027228743153043501048233401727723548531097747628675779826004799184844\\67799467137332983801970060705774472803145e-341094071 +$

1.008003483442514853852295511481775991046820275006971467298848366010330176723552 67210312922175584804925087985180035911587932627368565765668622447433835298498683 48409484122548789405754812686985418290283e-341094071j)

The learning rate = 1

The iterate = 0

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.058026972957979733089901848447738894232042317070756326394548369305281062698322338056308062038030547157133558895393646727792393047955170951801608078653228898498026679207124951300907321300677933135038403 \end{bmatrix}$

 $[\ 1000000000.229836245247807859915663347284787122108936194536217706288746634563610837628775627317770833398357075248437814680415656640261025383186633361364626535056469297783838908005062643369472798700108]$

The function value = (-

 $7.084445197094704091662707739312410334604351649255344570507695124693486918765449\\38625558784940342750097799144379698279364077455766549176662761714604208681031503\\50087797070951408242500309049770565181237e-341094072 +$

1.070241579238878269290316820366872545705546307613415899199738401757464407370672 09709082499818643592084423768710010359427438503169758175456303737375676779284659 24666285897948026698207942703566231148775e-341094071j)

The learning rate = 1

The iterate = 1

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.100140435499895100983013012032198806013858394020131926656764788435488555345649\\ 53505341342608746639142517242524719861941683068566464561702767250718353673724467\\ 852559250373460880693944970620110283127655 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.27420165027560855545081297659540108096546441791586383098025868360333\\ 74686205098778894209266439866663073853137154501487966180699747021469137542755580\\ 811663182233936836393401605529504435817037 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $1.759864187275380927424921924940252590994398848659371261981676878667454357659538\\78906389118288279835454458705860608467055652545838571580058036176701512987592169\\30682308529222295760359426547578103491718e-341094072 +$

7.455437204149692305083902147508538272735820486804530925795662751040294306670940 07444309469853968140149809468920677320873828755813497371550356833975307112697426 22479047520026254032838288303423283167513e-341094072j)

The learning rate = 1

The iterate = 2

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.14291089104454547539591042127331679946760337478689837138075623352050356103321532600545904226225675432565800715441892952167960552044515496613681694828781843967922748674566723057960236807275806959300897 \end{bmatrix}$

 $\begin{array}{l} [\ 1000000000.3106759481718168350049558842991665217055521797997638020978950109242180926247292306423159111837949237070710551695871572412466764878513991571395798523796345380892578238642468139397481217692325] \end{array}$

The function value =

(2.1915033534099727322652894777294894798120612104784731773283054115217766055367687050274382868052729712067907652708832200122373532496285946574405566105704570649596804626308462156138043587367820601297204e-341094073+

4.559640254017457920775128685198899211801956542508752569209383496999270696823729 52683605342889285058315978775692206119289426827811320551504911620969604861728588 68724641605383317507553799588277761564088e-341094072j)

The learning rate = 1

The iterate = 3

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.18551821562922247417294980406953762039504332138787082569697960813119969534801352247295240608011455734308567509460971665814858122832458510596769981090666318195094070576882253519858493468560506768701362 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 100000000.343011325084265478322136955117781462849867793228275190827785738932826773128307298002985277976687728517669287409347526200002816830696315112064234950521375975428097870493572932125309079672834 \end{bmatrix}$

The function value =

(7.8281148330357202707439626769749211221070718678653707438268918006969343249964968562960607392441499366525318940599896170562871216696321692103528908270754461160507258429030761755069581159749671195691314e-341094073+

2.595457556906795097457976529445988580437591914405923621934866220000940157598128 12749472145228174645531338036728290472435006217475398770224711991304195266523732 89800172746479725260806782791150868076113e-341094072j)

The learning rate = 1

The iterate = 4

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.22753296907673517297745991529137174801293331314540138025548669824018245196951739759695024779589272468278293443726263040017543944547199195097020110607739736913657693407942687944632656848301215151249249 \end{bmatrix}$

 $\begin{array}{l} [\ 1000000000.37274803775266370341691821507600171945257943109891828324487805763869\\ 85124732966930163711872180417019041131914505619417256509445610574884783458100093\\ 449966514541496245435681011175079657003797] \end{array}$

The function value =

(7.9504461222943076978541300595299423748480365859391341872335420914074398725978318940528250633866739900701680365317614903996333301570046221901058760489095779983172491453727811821065736878505712496815813e-341094073+

 $1.388338552238877507857805415577320355494800317099468354337729084369129662244913\\21557393754053138147985972959188965693494288725563472834871796036980896864812860\\60665453352632692890844231009845053944696e-341094072j)$

The learning rate = 1

The iterate = 5

The point =

58720972704666396908452037576473622962312289598992246839677000856840192738577575 423354729903596253885207843249222176152959]

 $\begin{bmatrix} 1000000000.39915449116155058779788108255563177364760812475352419881068658293940\\ 26681960093260359116347948813969220931158978563837200661799828417092508880429708\\ 359710018973569308289527705074200708447733 \end{bmatrix}$

The function value =

(6.1803461599330642145764910231974710514088865980521240412970442096989717862054036153076868526647656873679316094505210889703064601974359960436666777372703002475016064985559302620069123293627577990815786e-341094073+

7.007806848326596163864928651929539960711429762042563004970246235332899914075105 37848056401033131611544037247178797070960494610453543638429594560903364889424103 69800010365625302337263039911065393723937e-341094073j)

The learning rate = 1

The iterate = 6

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.30945676280616636282010218702471673910282099738308688796073992584156849234471273045701458842568059959722797459903595154583008881534943828538597758618465875966978561524497946073672674423122708721909884 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.42068635734583868967744700904810615644170303731432602134003599306769\\ 16655386538471403557509870178072754724579846097654064499255618813083118268057603\\ 517644863228498030722518965778084841846915 \end{bmatrix}$

The function value =

(4.1520920246228826555567111808518551362314132236757953684647331062960196638568957784673812008150128650102168763501094919628188122178116900917444555270404041089300345140039915160275123964416050901482943e-341094073 +

3.4078606059704692194070128512562154282284496487260021538368714048047692552009357590307628247291236340421842809927025248782288221857919602618983848172554309195666166260359799279385665749964317094003215e-341094073j)

The learning rate = 1

The iterate = 7

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.34869356102115676138013953361282808381273486285216299205481343508727351360216637693018205959572999831578689206858765577296490948416921329213206985681940622877048421772174146821337719579147169758997958 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4367394563148618313999917330864445783971238223945578091138436462039261505051365651149747598241529697087967870058103449138635061445544417276739548253276271598818364970024399322369478298206278 \end{bmatrix}$

The function value =

(2.5303194006827846950321721099156854837688211041183868271087525853039203834446068055752007012805366346588664766866445259606311999510080911783925873725748608153031821729302515931761898998890023458110259e-341094073 +

1.6504782145208818863934552369102530381708046754354376622485765957202316587037838351885616152804234126661793021527021261979424148910261477425164573217009753062203336200286989445570936774408069435419346e-341094073j)

The learning rate = 1

The iterate = 8

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.38559340941441819701952249846192121176721881660450337966451244403506461964946071550671458334758724211523103962512861918486724675093755556744770347798663843202096264698869313461558601927835537776075271 \end{bmatrix}$

 $\begin{array}{l} [\ 1000000000.44752238123743789799411718134505859685336031245291755011294323471538\\ 38723174050308188037469615147514192823535663226153893708452004501452646478799921\\ 519281830744818350148173830337930379624714] \end{array}$

The function value =

(1.4330367730370163785350148738848699728481866776696349925461403099299927459601269958654667454776249717695038312548446708752389362113598296144110469911329985109927098216650372813093182327512955096368094e-341094073 +

8.273221466115160048732977957092445412824022058091919399622770217313755883439527 67091543745684420844643089108531275034095421507105305508242271935933579140259380 95701880635239491950582223769346964565002e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 9

The point =

[0.4190737068494226056929639706932026724596688060792275631503125512797612448400937230670489597878138659039035954036706045646373196424391254707900270041048421648998445206501157577698809561038718218531298]

[1000000000.4530607872289018448406813905530699402605364981185891129732688906078158918257051121197556955507353840486425873676711252675598499946808581372042811568407304406702285112582613049803689668776918]

The function value =

(7.6093357631591733396539811833996181188016949719639019660083414980013543262201060428066430206285044287163342122569009755776597904121724480103698124205096469065823940667849412113792675886459909662838855e-341094074+

4.518619353044182169967898670539437018617296786932524628430163461096281271438891 30040694865948650269312644560957078224551749721149541604986927217599857530500121 07480887295998374992976788589932400019361e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 10

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.44890313261728957582847895559535603721451107441450708706164592731248835580826327475950989503642532035019249733759284269451411336226627360834395560468609362890249761691879254714537640220916234370974849 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.451131906262909750311459397597266196904187914090441934507626211638528978966769602296265220024905591414098546839155459315668039880895013205537910315407780091685373612734555430598915170164668 \end{bmatrix}$

The function value =

(3.6034003558218390238999026715264725837902617132094203529006125948098636204407864286023155985425000820624080373482111565802564720853538114703425374054262647278532522650217269730500668959907596735001124e-341094074+

 $2.920523217187220663699701880019734372183227056150708427568407419088361956386283\\46565661577145464339461043019266423371587661798132252147521750148091543620270029\\95222939193307639434761760171434655348745e-341094074j)$

The learning rate = 1

The iterate = 11

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.47885443038987902598488781022915489701644152007653798419315203683847766564176810321319088383554608142744488550751057733724799048417518567254274743696904538460749128990751347909248805725192134497825664 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4308907443013605046468904874527789787755894545531591051525644700007679895889459467443801796777858682990357856431218256121779444494412911056921021325517569003306352499736719384214666277308486 \end{bmatrix}$

The function value =

(9.6467770536632152150737042253831132813760401776623640385818294372436365530588484079581311701814934542734572007357284137290962668910278400387428507278552306804978737733236328030419936829673076994880888e-341094076+

1.924121573873348228328324645204383147162049906410967869905338737848882677441503 94041206182866126161321016356200453826135522210257937511290579608820245137890389 33693147964843730722320492785015480125514e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 12

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.49635894803294884438711281488499792717438001175098445863762676549792090560289775828627807474156470865992539776925003392801329519541238034499123696083010693898670460152106272724890798122124791575780904 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.43109862019887187331970454628586082452268349849422898507858243822060 \\ 9558434523008505562384999221224940076080121306148583404847131381986975923617377790224064450426279455131836830396092302399 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $2.453787653867314320159672893438166973332757403861916900390930117846741612741256\\39653884368966825308570966570813395402881609577161764246420134695869497239669803\\02667445490697722338132217371420877520764e-341094075 +$

3.276895902920208783535571601285430353669259626771090395761502616120927056075753 71467512929737285301433493113334680630238560778855023693906070654307625564939692 43761178289628107266059447848441383661295e-341094075j)

The learning rate = 1

The iterate = 13

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.49979168701509617716067942102691377006009322811141350410544409631187090762025890812404646715197300231573293297869325311792953616127178146692119507734037593866601158516558945193099716818648749668389933 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.43369585859325010900517332396708402300631994136740556992527081680773\\ 67160046022859513179258575903810359379766333000353154897889176469773361900867726\\ 037398971344176066477578930674080100414651 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $2.822531495109421514253508102858282810993140658454650104457761160775068001430971\\06061506332502998713648459029192387638492522431170633007076009111397872859834036\\28674996992160727228315836268259119014992e-341094076+$

 $1.784222487737176042160702986649919495345902784765506746488566818753286867114824\\56764557349093845316234067767576857655228051382903227227791697101228351167295507\\05682708533041528410987522736237093541353e-341094076j)$

The learning rate = 1

The iterate = 14

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.49999864869519114534851462625597252908307598908979593700772409554581876035420502684476185675617790167451293145616489517953274273990931715972457298707099819475392955786700413899016982964368882575871106 \end{bmatrix}$

 $\begin{array}{l} [\ 1000000000.4340232835369219079323447336126337513284661206313705483057961416083202806430619469615063205221688027672676792296380648606226822017712412954521887716257590163493751142592225252101509446651482] \end{array}$

The function value = (-

3.0740389022083894771224536381592404356851906610949003641824338476145556748902351412915636286757985387135440942266388660591236506289119927200945456206778896042702919229375536774491093451977785379887295e-341094078 +

 $1.149978108011147861203894910506274788936470970677816656661219530759745379667688\\79532177997673979180777846272994439663163468534132589025820397278771730971429053\\79590289470700279555617526089004363244688e-341094078j)$

The learning rate = 1

The iterate = 15

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.4999999990362865909075706294546948305955937826631975398061688544962162474240394525720277486563962064891640818309214740158670552228191573851598730329265187437430346334615797770418709626972098997920351 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268954903174172333418856354849324850213396126212176337116237508475750270340513151559974132670941522639128943902690092091038799538944203517103283811243348322262005610609165535324792008095 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $3.441472764022962347086099963364729645375519949909660515362381565385001285842928 \\ 53788619216391265087500884902129043527530879013074365307490425950372686361370673 \\ 55225166686859453304369208918887868286246e-341094082 +$

8.200742613034564860057025525010001184468348165948864293457271985141728353620822 04641817886042722606963074230127155444464156730579720905548963684350707842312289 74966128032762957984472497689647038692974e-341094083j)

The learning rate = 1

The iterate = 16

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.499999999999999923045570157038641704979992334106196054378095190559054917710603580157204560194895455828620615367443548109172036042368563812749496909617357488598333711847574487450899230988317864152363 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434039677799163494188951860442329104297078371159550762770719417239240463782117612995076095615928315703161242921379348149621967968391399813863625447892347338565956973550517685447 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $4.200148602355795615547255780024768252934447103074605422796812590686221246374151\\67916337447986707634920323109657934944951429664674870114023636707083091316793764\\10007723366202255233010009307824576252094e-341094090+$

 $6.548455807312506131932337198725166405865034429660044632731625217683054479241338\\85094979815126489477026213633482745920069292452169184998499588622763475404659239\\38283097616470048658901363340057603076886e-341094091j)$

The learning rate = 1

The iterate = 17

The point =

 $\begin{bmatrix} 1000000000.43402689589474340890360067258127817348676349005271657983675314099030\\ 20311639203414502641099431372180752286337642652425695770751128629279929931977663\\ 636068467869903351325482931611838395522522 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $6.189658974084044382534435000025314700366137901100110626784056984936840122452412\\87527433763928146253106545484994693057669453153366886754709035914723055333852167\\83387141858298053419681536110336215699424e-341094106+$

6.381825866854128043442441282249777317184221039716029357086671216884464413958587 09458697777369296280528204415945220448971813487423109150975043028920028379155710 50236852855177336228971821846536670823347e-341094107j)

The learning rate = 1

The iterate = 18

The point =

 $\begin{bmatrix} 1000000000.43402689589474340890360067258127890086691430531764477455164969643524\\ 62376974343153162083663956973492950671836196754591071307500455574076417303030849\\ 937765175533009962910925385137335255413847 \end{bmatrix}$

The function value = (-

1.3381423249816391194595713474020122555475727667205602316727888152845149832784307324581107902461507751149111608422952536519839447232650930503105874845846297153834139300970315570851966492389396865771441e-341094137 +

 $9.165434635758412659381761649712809108408072504347677335045396104720274105747036\\ 93557432607634470942322194922815877577733515221166171979796222884394079658729492\\ 53249376192766829332666245572890266170458e-341094139j)$

The learning rate = 1

The iterate = 19

The point =

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603825471952344350064020470058728546965046029525753860045394488902685015493 \end{bmatrix}$

The function value = (-

6.2418867484807783208308129083388429118268737346366456208387093729157424721462067848324468403267679276935980496099286861843421815849366088574332235341156877214170240525135694854873936366128212004853609e-341094201 +

2.845750133413496196970098760743645119834061780447048933940189617991434835220390 98725385443664785565244427567544779510044217254551688381633097434562154404008355 05543150906811771282540989437154441643812e-341094202j)

The learning rate = 1

The iterate = 20

The point =

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603825471952381025949909269141015869751758322358914954708601841074139156844 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $3.120943374240389160415406454169421455913436867318322810419354686490413578824664\\49610549932877100005369029681862572334617781294650588614266779494515241105440608\\92469854428227181549920070753530977097707e-341094201 +$

1.422875066706748098485049380371822559917030890223524466970094808995717419347228 85495950135211867073042414129313886293511615170701139313571826131114591783527256 36807327205382722114016924200208993558101e-341094202j)

The learning rate = 0.5

The iterate = 21

The point =

 $\begin{bmatrix} 1000000000.434026895894743408903600672581278900866914305317644774551649696450971468606484034849742247827514767721538640285887460382547195239936389285366868215953114511446877549550204020551715986622752 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $1.560471687120194580207703227084710727956718433659161405209677343277749132167290\\42690198906232825202907686509329144914658412008094395984349923577027656744047936\\85750665618536049178694911765101754073254e-341094201 +$

7.1143753335337404924252469018591127995851544511176223348504740449785871141064675 51994057651343034740017750891468146170995090003282216883146390861161026538573484 7380714984273811816210787522912286332599e-341094203j)

The learning rate = 0.5

The iterate = 22

The point = [

0.5]

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603825471952417701835798068223303192538470615192076049371809193245593298195 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $6.508468550312221775643156906281091795177643784916430393931200209502848677351582\\38683770182498675142583722481633128279988784495270650292244883395978313758806982\\8547972061888947254915247529409336834734e-341094266+$

7.550099459734983055101333038985519176402777953453124827798953989203817158324659 99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781 56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)

The learning rate = 1

The iterate = 23

The point = [

0.51

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603825471952417701835798068223303192538470615192076049371809193245593298195 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $6.508468550312221775643156906281091795177643784916430393931200209502848677351582\\38683770182498675142583722481633128279988784495270650292244883395978313758806982\\8547972061888947254915247529409336834734e-341094266+$

7.550099459734983055101333038985519176402777953453124827798953989203817158324659 99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781 56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)

The learning rate = 4.082563051969564e-202

The iterate = 24

The point = [

0.5]

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714866064840348497422478275147677215386402858874603825471952417701835798068223303192538470615192076049371809193245593298195 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $6.508468550312221775643156906281091795177643784916430393931200209502848677351582\\38683770182498675142583722481633128279988784495270650292244883395978313758806982\\8547972061888947254915247529409336834734e-341094266 +$

```
99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781
56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)
The learning rate = 4.082563051969564e-202
The iterate = 25
The point = \lceil
0.51
[1000000000.434026895894743408903600672581278900866914305317644774551649696450971
46860648403484974224782751476772153864028588746038254719524177018357980682233031
925384706151920760493718091932455932981951
The function value = (-
6.508468550312221775643156906281091795177643784916430393931200209502848677351582\\
38683770182498675142583722481633128279988784495270650292244883395978313758806982
8547972061888947254915247529409336834734e-341094266 +
7.550099459734983055101333038985519176402777953453124827798953989203817158324659
99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781
56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)
The learning rate = 4.082563051969564e-202
The iterate = 26
The point = [
0.51
[1000000000.434026895894743408903600672581278900866914305317644774551649696450971
46860648403484974224782751476772153864028588746038254719524177018357980682233031
92538470615192076049371809193245593298195]
The function value = (-
6.508468550312221775643156906281091795177643784916430393931200209502848677351582\\
38683770182498675142583722481633128279988784495270650292244883395978313758806982
8547972061888947254915247529409336834734e-341094266 +
7.550099459734983055101333038985519176402777953453124827798953989203817158324659
99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781
56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)
The learning rate = 4.082563051969564e-202
The iterate = 27
The point = [
0.5
[1000000000.434026895894743408903600672581278900866914305317644774551649696450971
46860648403484974224782751476772153864028588746038254719524177018357980682233031
92538470615192076049371809193245593298195]
The function value = (-
8547972061888947254915247529409336834734e-341094266 +
7.550099459734983055101333038985519176402777953453124827798953989203817158324659
99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781
56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)
The learning rate = 4.082563051969564e-202
The iterate = 28
The point = [
0.51
[1000000000.434026895894743408903600672581278900866914305317644774551649696450971
46860648403484974224782751476772153864028588746038254719524177018357980682233031
92538470615192076049371809193245593298195]
```

The function value = (-

 $6.508468550312221775643156906281091795177643784916430393931200209502848677351582\\38683770182498675142583722481633128279988784495270650292244883395978313758806982\\8547972061888947254915247529409336834734e-341094266+$

 $7.550099459734983055101333038985519176402777953453124827798953989203817158324659\\99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781\\56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)$

The learning rate = 4.082563051969564e-202

The iterate = 29