atol= 1.000000000000001e-20

Number of iterates = 30

initial point= [0.52322133 0.79381428]

function value at initial point=

0.12001958766602667559955928227105857722158159226769913893761139966374308303354738156822169220736342209233425270926858750374133394312014940478536745023060061281618526599182327938124002510932963114157721

Value of the system of equations at initial point

 $\begin{bmatrix} 0.48993775197595191436492127582494400462681134850554083815871293727426015649408161432669978486759699739764911099019624235731574815141001134489495229233442606693640704472862284111069288486061380918559248 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 0.00041775687184920183928932476038207507811475229086383933107850895422286103638037485293518808518470342644420896060578241903893145511196392087827362750927722197554345321021262038032337801639198332010679006 \end{bmatrix}$

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

 $\begin{bmatrix} 0.00051199657794382053585831290950815153067609529080490241205633733653100014452138179311713953519465514994035385353679687475776489055106444304148184153405248649406321146109227983399117667224377636089737135$

 $0.017990635801887852607290766038043706838446912540182967937925708491059853854739\\29533467914427719890320487256311818330946175380604539348086241522129882325565578\\970518246378070743328805767483987463727817]$

- T

 $0.017990635801887852607290766038043706838446912540182967937925708491059853854739\\29533467914427719890320487256311818330946175380604539348086241522129882325565578\\970518246378070743328805767483987463727817$

 $0.000511996577943820535858312909508151530676095290804902412056337336531000144521\\38179311713953519465514994035385353679687475776489055106444304148184153405248649\\406321146109227983399117667224377636089737135]$

Value of the gradient of the cost function at initial point

0.008814077771306211435797715620036078018124207002015855188307490768711002640067925717144768327635108640307986537258478059601533648114223278927011440370865815341879020975697601671347126277976941276304438]

Value of Jacobian multiplied with the system at initial point

[0.00024333074068200075186751843971775991629368387271955128802030311346265057566502234698805159959359427085090889241021718143050617549119828257974831183819858498936530626591004376731463215788284575285265276]

 $\begin{bmatrix} 0.0088145055514838108186466098955338392767445978998875358039317914546669852941583757168746557407989435278072241791786990132343217670337914983833739757520160234736367489726029887254850939783597797916290546 \end{bmatrix}$

Value of the Hessian of the cost function at initial point

 $\begin{bmatrix} 0.011126607592194708740497210885244556268034241625180915420611708847459770659646015802287691591731433320782081037456132033543880517580671887717545884204380265579316147188447946558479265685243044850744041 - \\ \end{bmatrix}$

 $0.000016983856805508953414058557795500165745762054963491348057417809689416195543\\61328540421038296559394223954790971220739339628173688171267539593492232334048010\\2972308625492084917916388295488139072717096328]$

[-

 $0.000016983856805508953414058557795500165745762054963491348057417809689416195543\\61328540421038296559394223954790971220739339628173688171267539593492232334048010$

2972308625492084917916388295488139072717096328

 $0.010478757358090718420288259882062566001395924830386091119297147367170778510772\\ 36654968951121025031813480662301740975599613316624532094166364900276602332862553\\ 6075025050899583325843673119338314342294473]$

z00_old= [0.0]

[1000000000.60000002384185791015625]

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.06190249136970750449243792881328557023085413041862647025101308308450601011123146381704241559220698210310518734389186132915627421957092031562511850421309357227519628862204426848384555192033378710058796 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.50542701740918161660449017716580380041117966660784054454408010245581 \\ 69728775756641828363208668449660274744792493434721814539433829041648688493375012 \\ 030069462294864203167792463680389775443644 \end{bmatrix}$

The function value =

 $(6.1148491796034992461689879813304131251664235211765654411270495325119932936310103741253101718085892802685628751992551302935508959113670783312140179424827250507376256358958061813586731434068484323698302e-341094072\\ -$

4.587989903216655705514680963532198525028834483622256063840750610937513855527908 10399677517870306606569023736151083411907173087743236186984338886769094576253163 19213672158300479074181109199796338161077e-341094072j)

The learning rate = 1

The iterate = 0

The point =

[0.114841958727633258274687616560920795504358524929830994481611364762750887630323 53802291400748595059653607820630149154958330047433662035521145690837552635973523 498280663587128662277530757117552253771859]

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4787059153631086105399255874896678189594104998853516147251571038000568812449239150205063199804413061233974966366280026698271756991541339894366627923263033274522386377781725489373966109628022 \end{bmatrix}$

The function value =

 $(4.3548292970720582599157739762678637491762606187567000696188833136577378805163179914558128518460325036863404318762992784892291581993438285474983619855999600157134753329552563422825744384881323905574539e-341094072\\ -$

1.341256922526072121292913482886989797971513949444721392432508020868876941312688 21226664684851191790835776575503192438205322482851855763721551025593561429241647 57306474298680385239500720530583008844523e-341094072j)

The learning rate = 1

The iterate = 1

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.16554903338666341196536274376065291462380813970176411290395784727510295557130286807221278641726943260098244331589424820466308230460980355348186418695812721931266623621913974799030227736169321624587724 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.46244601115919125981942152689707942844965827355683807659200502965184\\ 10972278492900899371929173071438612500301822176886950990002826676976254076317863\\ 697383959358385449130888330528428702269424 \end{bmatrix}$

The function value =

(2.6985415354460151459704269441880917632500826286869594180321803886758097486996948984048223317698071525753471456988098313738560282173398521346893148837488217663160627437126625369470490336641298232074369e-341094072 -

1.5496593949995380155104876610103408721769743108576236055274490813381271766385757772690517442437176786309171930046059268558718884473816568663116241430834494103514220428458296677281941604932045890560244e-341094073j)

The learning rate = 1

The iterate = 2

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.21412079684623733301095029918785504184395121950040366332151038801413236037682073217812338685560263025630345318797048863819970044312361330313152860255351561267940986423219894111874768781204736353610086 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.453872794491128138364282704101664295283938467027308675773906368374866396465456246658721484429529494653424131397832381643240674066008019320419990397530802121304687430654113066444393921638737 \end{bmatrix}$

The function value =

(1.5836917777944021515338059561369107459179905584674768258923075507237006780439409200388409559559014099577045442575717463381528357205527378036093357342160625531480918962462243282862587823007888052171924e-341094072 +

1.687272780453201889829670588335740555971873148760275219783949102923243386578561 73847196246039345451975924699311434299733236453532975056748171723882963931048876 97038391944331505815847974720353889181034e-341094073j)

The learning rate = 1

The iterate = 3

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.26047000308211175590542603350719547160223117492655357563571575834283838546381352367859409756951857653368292194293073605544184482897091959483737563156725478364806931750713231029247428952059932304778217 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.45126276419370034846919402986070209651879645092908022034878786651148 \\ 98988356151931931603572784754390893914612595672034582879608223065352194709166701 \\ 339778636008948357262184031060932822937183 \end{bmatrix}$

The function value =

(9.09571021061700057295630695907883867184899286542527934177662010283711574582508118655315001874859296484229826781386372746305834354527572312127860591585690053806194543601868000125789033210966613841539e-341094073 +

1.904550863909240832179676882177276593001544506408798570206329859823582130334490716081826225260543784417842029612431520848475776149251932542604328300784183063404563508757139047631741165557338542638265e-341094073j)

The learning rate = 1

The iterate = 4

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.30441479513235697590741989458505462449787105175218006430685047692803039792090281132203979977716652910565378056466293471482049916288169874124382634107854473892388745845825081887659893186616041066459002 \end{bmatrix}$

[100000000.45287066154766709474343705565201386787255187033982397547306322506658 19717561513042146162996282208084966343892210236403072752373868516551570716351927 388852895089181383832281876192069483217793]

The function value =

(5.1663766708125877224418887824707393752185810387892924128350544408674827045180909352432022438831892104471685296797589688270454320200251546616424609976337418789733184803359503015332194963733102923854456e-341094073+

 $1.366117082581527396076172969414334075934533136775642924069561954169158581547681\\08899674307075739861156592345277420982049216784218432592390123308731464558495485\\67145737727894114865897627048627074419478e-341094073j)$

The learning rate = 1

The iterate = 5

The point =

[0.345630867135641631089238045972599227695664883230691453428431317404444754653325]

 $85455296167550495498830952609342534681496675296266554067559608917107085887833451\\757915077371121861300845447548402714467411]$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4566557115808537058383164451008836738839958209096228262623370778511678059221543959936207207051377769308894643536686991721587938162354414935791598394635404294334271959045894412950006017251416 \end{bmatrix}$

The function value =

(2.891241918070976845746746336262207888088667066475902905508667164551488119870525431030565085268750266082387585307882864934394403339720106944369778646186043452001091505616858815659196999886744923930722e-341094073+

8.375623466595961417234320876367279934667142751911838050554770035757821064350278 31011399866669092671288581019242467351793817257971881991402827984736645426881205 80612639003451403973695554440147624501325e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 6

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.38353836158781260560323745112547859321437041834458238750919000532189881178859104435112001065474482573243477269944783034504428510766903281098853258342898875651712203519529799835100676519597296439392872 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.46057071163192315910954519913033130020407272738383048815012177893470 \\ 47273732245985461685961486817196038796534940446974535244733312066846349635626651 \\ 591374680295523667726838692466617213531805 \end{bmatrix}$

The function value =

(1.579785395586634105531269898845302502060647741732226920533926790319379972772609325735561895189433298386891418661469386632531328994588362699346458605921968814326079474908815786313086208308745401156186e-341094073 +

4.881372774270520340113481272316283798006777902123902277222265856622298173307998 47361760003086145928821082835762684418923053294112410448750986350913743654178319 28481640482634765553925481995443079490525e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 7

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.41737566120291873974764821722957441932315919493216605786356254718945730283910177344944340770825054158207799232883341973769870110349463977793097325291525890388962903213349562398418269823412420521455367 \end{bmatrix}$

 $\begin{array}{l} [\ 1000000000.46274409393613718713787325423276092035799168898333110915159084224762\\ 19277496348856433108215211977158895539158184604404018110626324226378265054392365\\ 172932285773818391126834921118243207936215] \end{array}$

The function value =

(8.3902128113880444248868091389984899796009590132407768625248416742161237611483170294376569946097993695159773133152514437380262713749662160337937470215364353638342567715297639027027998556670666240153498e-341094074+

 $2.962099588741245548755799279272219213266600588968374146527523402201025130600780\\08771015318629706792150962182793556646749776454346778201870403099856021678122703\\06280059434829563171664127584234677886611e-341094074j)$

The learning rate = 1

The iterate = 8

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.4469141572143900380928171886406550367563576595214675829020228470917443863903120680065292081069796960139397606322147021671676246724998814149921863668919680365149728039648156211308073258557658876638262 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4598239739852517219367442205602942132641641436919805907881630324620065354270402395667731547591169968878719775770764347748609816907959111217374348074578624528023025101246263399130838619006795 \end{bmatrix}$

The function value =

(4.2505900942140026512332802852409251065242658036395212243600430749329246912980400548663624755000281253799366364169266395894183891045367576378458820271621650778108293875530445385040769830018152529018291e-341094074+

2.159134326840488810787233663076362457634602168792229169332312624531166902975866 22711069781358380559765603043655962172411539500653747673005340992163769606121442 34535248900905380387596450722747448612934e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 9

The point =

 $[0.477145278687534795221507849968505684408993705693668058376594697023213872318208\\62043023348604327486194589447578191624807401161157588378009869000169616425164814\\203342180709975490384331899079668708326197]$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.42972066448232097644447439032166399812946385227252560790770521281177\\ 29669184258978692431978889674657755449494402353852114157707427460388735686009621\\ 059455247226240943724615608500816310543926 \end{bmatrix}$

The function value =

(4.9739705041776586973221175255143599726120954144940987587215718034011563663323878344805913853043256568929118315608414713455313987368548859550748697567515034170731929674643060465028162840714139112010462e-341094076+

2.126844499125794771335652193969100213309788350795157573810773050731557383044326 81320041767038303862192248109497677329590081686926509492532737032647044053870478 20290116941905216247441314219064696805839e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 10

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.49537302306634590551467129079811603291605879390869188862666889737310484465616098065323468967541185593510381025477206726287480709173066247438638058463125351775546799474286450655977353839541498317327691 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4307577366802681831776691627944800254589550266919254649166942435987561449213092407200171936778584237998923092277638835391537145458122019860173658654212841685487078287342707955711046774383494 \end{bmatrix}$

The function value = (-

2.6943189905406830198774623594802960545990244056061081020406902236723263925369270531570898446838302754184313758613682347279057421826642324408908973611955593304368244100110938186862441275741077503156411e-341094075 +

 $4.190869873179963173326238746807502784137701439202220595470049522434146212250229\\14015437707081169263337521263953479763216799962607324598045774334326458250001717\\13169525016937715492860148834272988976198e-341094075j)$

The learning rate = 1

The iterate = 11

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.49969833991651025444357146711961843233982221850509221589208086788917002065987747410857690826664452599096376035366458973905081283654521362935437760366423395467380319611521567401734748334394869745740905 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4335821143946089110901874283782183003214690522841638762948718255762660334895224201802747028414505325030406778633408639297968924070533913650880075739283543303579344596759767526052829514280141 \end{bmatrix}$

The function value = (-

3.793858340602074807024045506184286401051687984476669085251940800127171720207976664710252185748568786577268347282322966198859225114910292276578341804811789581838803030071596732212981097350639120418e-341094076 +

2.589506089324167071669661878675144496112564898220750861946124083492575994214592 14752956244672475760906568480018425848479501714071100883551315403955215290997194 66548140736876389979438353150040317734999e-341094076j)

The learning rate = 1

The iterate = 12

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.499997376304569066507651160212457808172904769011599096705871955128180518946063\\ 33826533830972507442375495206734725595708069988036036177974931956778389567874486\\ 180363759962558505201563339714038509693856 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340202903251914981512902946407651584141107441393920697151805713696700186905072525809815887623078067332600192671505505633709669175385844853616360187720102626311872932441211263473552464217282 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $5.621334102124469671874838077006899751216769302524694366951717692563985383163870\\70247334264950059260552362048771102755324309401974558380734740327773178925304310\\82184709027181131414236981919363324881234e-341094078+$

2.232931153371654562432320421975253256911949177080104579997394859872492162431471 06453287712664798339889077620721506266455802193386632904031226851352402643655734 31345961696515805224825674644862938043326e-341094078j)

The learning rate = 1

The iterate = 13

The point =

[0.49999999657868670332513760163598765352224798182746967108950790145232043792269 41855362164559206325488259879162577126976439636167838270830313171002000434497691 729931875159978484413126719075777200109506]

 $\begin{array}{l} [\ 1000000000.43402689453495649284316657126993235162830704488720291699774955462759\\ 53183681765055764561966701642841034443297665186170232685574381577096140917407233\\ 326316140786417683576588437644980819163129] \end{array}$

The function value = (-

1.1571139773659520284039669635728989541941840698365127724387766723513731769111020423258159121723724371593584064952048414862830695634982506942612959723053709889863549546517546339429957948148266917502973e-341094081 +

2.911374897258640423175335500990674670135345745176536894252730319593555039144494 45651345454391949105355824629734149954328513867663349050612217910547657510307635 66316381438059881253547682642966755980616e-341094082j)

The learning rate = 1

The iterate = 14

The point =

[0.49999999999999990814340230308315853851776762982615054831617184208110704206168 98035563749901971488578819827026247614085785393472399985712581314526838978260746 968975452653285392171028823464802978332774]

 $\begin{array}{l} [\ 1000000000.43402689589474335298597499474442767825469894049325258251194856480872\\ 78631949211292908094362340187521832155621669081530447294097832910800697686389580\\ 108510039978711730867127200688760172780106] \end{array}$

The function value = (-

 $4.758323872302069149149159439174658714610072519430027329391360982561730601132813\\24941896921454446409535470046977594885870345809988874795978187312510070110633122\\73245868834929593018556234740170155172818e-341094089 +$

7.816559382687210343349727471859467365123813093265233173926008177514240235325736 41728073664967063534218038900289022247967707171711584806924808243847382379551172 69911629083707958611433682251089516733536e-341094090j)

The learning rate = 1

The iterate = 15

The point =

[0.4999999999999999999999999999999888841705570077011046609164486750766739944575 33636701078153085730575304057145108504037175942002253804384401045394773000111534 2634494574856317029702576793826500494867]

[1000000000.4340268958947434089036006725811854626817219285321195426066653394100269318258499036837996421467610903506324290058612145924542845702356960257916600615304306279329667602238935253450544326793941]

The function value = (-

 $7.951144952881830492452387883655677507877630812677919246993794334858321072655212\\96960540763653309771157026349051284481928155761920379361027934288330275438831139\\46150798535605570825501019972159706292283e-341094104+$

8.630004518578354573180131077578449389328093471475065511578795057400483458653691 80461088958654321089152284081071731235054852172364442842210168080304835502995479 33393676068211008136075851419026209128534e-341094105j)

The learning rate = 1

The iterate = 16

The point =

 $[\ 1000000000.43402689589474340890360067258127890086691430531764477455164943686048\ 28269887908610576295249875576577400388222686258676939455242816308095687009617446\ 802902964389894440019557137675076548328837]$

The function value = (-

 $2.208991537377721703922023114031540838391947625375785329783745385539941193557041\\36946173642903267216463250054185004020159037900870272232439329199758831606649339\\71716396202959684244067412240778194104815e-341094133 +$

1.592143055293203125770428671125328609285230659359232067530510015435230802971109 52769803765172536705810060392011449365315748705481257250654577733027052650110228 98057324250030253508921424367459169923303e-341094134j)

The learning rate = 1

The iterate = 17

The point =

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603805479463387026855023115949515367649381061557854837791148378113475737162 \end{bmatrix}$

The function value = (-

1.7012656862343024850771121768543457592255871270966470887747875272199394058581177301709704278809217662801659388633501154195029419064037820811711358667987694611914519729658199085081457643814787685049342e-341094192 +

8.160514330661587411422286093636703249798212509637203865678020527640965305157008 05392186555924521916917965474467280175829880411300194803164537042363421464948858 84408207427524407234166289309714030816692e-341094194j)

The learning rate = 1

```
The iterate = 18
The point = [
[0.5]
[1000000000.434026895894743408903600672581278900866914305317644774551649696450971
46860648403484974224782751476772153864028588746038254719524177018357980682233031
92538470615192076049371809193245593298195]
The function value = (-
6.508468550312221775643156906281091795177643784916430393931200209502848677351582\\
38683770182498675142583722481633128279988784495270650292244883395978313758806982
8547972061888947254915247529409336834734e-341094266 +
7.550099459734983055101333038985519176402777953453124827798953989203817158324659
99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781
56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)
The learning rate = 1
The iterate = 19
The point = [
0.5
[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 = 20
The point = [
0.51
I1000000000.434026895894743408903600672581278900866914305317644774551649696450971
46860648403484974224782751476772153864028588746038254719524177018357980682233031
92538470615192076049371809193245593298195]
The function value = (-
38683770182498675142583722481633128279988784495270650292244883395978313758806982
8547972061888947254915247529409336834734e-341094266 +
99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781
56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)
The learning rate = 4.082563051969564e-202
The iterate = 21
The point = [
0.5
I1000000000.434026895894743408903600672581278900866914305317644774551649696450971
46860648403484974224782751476772153864028588746038254719524177018357980682233031
92538470615192076049371809193245593298195]
The function value = (-
6.508468550312221775643156906281091795177643784916430393931200209502848677351582\\
```

8547972061888947254915247529409336834734e-341094266 +

7.550099459734983055101333038985519176402777953453124827798953989203817158324659 99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781 56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)
The learning rate = 4.082563051969564e-202
The iterate = 22
The point = [

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

The function value = (-

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

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

The learning rate = 4.082563051969564e-202

The iterate = 23

The point = [

[0.5]

0.5

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

The function value = (-

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

7.550099459734983055101333038985519176402777953453124827798953989203817158324659 99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781 56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)

The learning rate = 4.082563051969564e-202

The iterate = 24

The point = [

0.51

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

The function value = (-

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

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

The learning rate = 4.082563051969564e-202

The iterate = 25

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 = 4.082563051969564e-202

The iterate = 26

The point = [

0.51

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

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]

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

The function value = (-

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

7.550099459734983055101333038985519176402777953453124827798953989203817158324659 99786353569874914338181197893554105046199973634350915986993903124766729038865781 56310983077133771930271237908306719671594e-341094297j)

The learning rate = 4.082563051969564e-202

The iterate = 28

The point = [

0.5]

[1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603825471952417701835798068223303192538470615192076049371809193245593298195]

The function value = (-

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

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

The learning rate = 4.082563051969564e-202

The iterate = 29