atol= 1.000000000000001e-20

Number of iterates = 30

initial point= [-0.946316 0.7287553]

function value at initial point=

 $0.132815190147996081362493340223026825762486844438606838364960740951168252978965\\53905862173259234227924898267101209525677417675796523147365190523918210689759121\\014184959947513716041394593052690633940188$

Value of the system of equations at initial point

 $\begin{bmatrix} 0.51478527880297555617373302509050068362571837641580947229126910102449703337430457094441171735102735602216304794714669679173332470665022773494909450532582485715309155679839608955705763714451038928342456 \end{bmatrix}$

[-

 $0.025029922567496853045820821547887333367743575108947509856705061082627676887121\\37914953417817158868602644853653132676686913934596141043667185534014383683516138\\8777280031996522633743623002615201063207128]$

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

 $0.033541393018799645251985476683976465852731952489000971078877702143879263907066\\44544446142650461323460801909453893307850879975153742457344227269425275115442970\\2393436181508085340686029475409920400241161$

 $0.018848233088795035500337628437164446255462069856668157405200286222764345827901\\57848765172746776146689050866672137356711572190214160696940318707067379242303317\\387987485606206595222342770902593757607924]$

[-

0.01884823308879503550033762843716444625546206985666815740520028622276434582790157848765172746776146689050866672137356711572190214160696940318707067379242303317387987485606206595222342770902593757607924 -

 $0.033541393018799645251985476683976465852731952489000971078877702143879263907066\\44544446142650461323460801909453893307850879975153742457344227269425275115442970\\2393436181508085340686029475409920400241161]$

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

 $0.017738385171369624751953811910493636170181622147311695089599915771359140501592\\64025181788512107223746367433277792557322290187964902069960645105672704196262016\\8081670634595638144222219179836886768589517 -$

 $0.008863254455492288017089278155252269843082709078049939112069468115422431725419\\88703455218331421272279672792581608014468342283335055333875406587711739155596790\\39790805883584683371967634955458648519473225]$

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

 $0.016794845541876281545531159393677849440627018126232397717776624537122046972249\\69729931428117380945702848423894512948367587775717317617505713329534242070469672\\2694721882940956520122014821752900524754889]$

 $\begin{array}{l} [\ 0.01054233139562535612165525623046985564997189267941909682210653769918688248673\\ 22241983481031047966624399869402579612882893817886630126726876361449866969145426\\ 00326476440428463980461835818089796483663339] \end{array}$

Value of the Hessian of the cost function at initial point

 $\begin{bmatrix} 0.01455066592840275415600902701222732934166668264348624419515593017942491892164\\ 34175267274074053179229698415655134900224012447703421061658234139637226507470528\\ 69002415429549638099468465240707392445960293 \end{bmatrix}$

 $0.001061363758451852812711003533635984297659389769912656248942591135848407663315\\08135689230608707396014394143868043996014354114062185388670706982910026661386776\\65381487855435060745206882353427065633926303]$

65381487855435060745206882353427065633926303 -

 $0.011590104055980494907488800617211118626133692024704396437573527885098448755634\\94423586382016678054077874722577736874153802827495599151186251358225476037687621\\6671907394417151630914656536524429074462112]$

z00_old= [0.0]

[1000000000.033333301544189453125]

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.026144200993694997056437576148275686602599832203130918408802759842243621582819472393346316622224819676070858186500015180336794126529712179825736659826159734549576972485083496971909769857953820081397201 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.1643544520996906017135657586754791611678587827617911419405886716851675617709770721051071331363212761742138044914425726849357731036270815571614841215275702753530087821237933493306493216596696 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $1.843531660007619856847477527559944942805109691600884909254037062362003654348017\\11202109406781789880630843826923733893050158267537705147202448277402591078479110\\68899839716116070857409520996152608147958e-341094071 +$

8.119904193931610165946233764131951155650128260892364536552705562862144076273586 66742032660688512121274692690544859214022752558297886072452815033924030939854970 28877278492036536098531442476858543852531e-341094072j)

The learning rate = 1

The iterate = 0

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.065648171863640900853828338333122985927247859704691794839314730097493030524613051714665135252027316685758309428723505251722580221236634709767288204190155734167213466406483285485633544192728160884749546 \end{bmatrix}$

 $[\ 1000000000.22560107026995342697219797001726197439246861264859490357890667101093\ 24388761121378885045135731241792714124725169271634219966880731641413775685682332\ 682164935709604378399768530183246322385309]$

The function value = (-

 $7.201638546314366183701118719176594371765382756274454606209993947449310668230026\\60258032946734289065710590714771538948677295027420721044777166872735457762528082\\1532331940317896726463884741116653740135e-341094072 +$

9.613955244257956812426422670659334342842485292702248309083953637369738207556026 55153315031902676057275670500227434756126505537822586090952669815733940155945156 81909098328827278468250479959836089423288e-341094072j)

The learning rate = 1

The iterate = 1

The point =

[0.10741987798692145906164830783236625376834844678280758769124271870469659096003902083602883619741477435962389712838239490628512985333470447600208487092856065797034285462437973400800596216136622937988241]

 $\begin{bmatrix} 1000000000.271029128288118812394068951476046780347021742728302970268531091823011067577244405399471385989747305267018977470931690903643247035677458343754929210615690454545771125934275168573695942582915 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $1.978760065226319135598175863367783217524808882737232569140620461530959464791002\\87204277229459697159419516158211627883036434296078983646330810350614706611116366\\21146819138674912229822928340042382822755e-341094072 +$

6.887262374693227439886663114344130791141889349906240536384127412342334021672909 42513673211191855705023262886531038210782246726198088110794947859145495327623736 02949767837122896176019478137717707180221e-341094072j)

The learning rate = 1

The iterate = 2

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.14982550954657473825052920279338968611587929794695148782921952807484419552708389720365664890385643402927661260896515233671042679429975599634547948475347856558709438167860328274130630896461459013707913 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 100000000.3086343963763485441776334357515308035332418594361051809675205457297143191258921425242682654701896904449316349487064985530127389522160050309776263108239019440333323975942166524236599271491993 \end{bmatrix}$

The function value =

(4.8739442327674638561487619968365517641918205427430612493161126594816310790664812335726639480412263179077883486697832337090921734400215552998112572108539770450977608821032361179282356072578970931803095e-341094074+

4.2678023886536860291050401513083209385502817453912498299278607011079583578159754514133320934872437711486736191577734904119597411192188312213899780942377533746890548508271478394258602738097539634609775e-341094072j)

The learning rate = 1

The iterate = 3

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.1920114498755351744399811709827889515039405368811693260837137500121280978688458100700443002943720997469150991429945888493594427267678797408690240674531468107090787304827018737590361877682056377142347 \end{bmatrix}$

 $[1000000000.342300589505177109795159118544188779615655845017415061499223350345530\\22893030228732658670719251035438714045482095847516512676844050980642074210538639\\46528895872632154625027811481239961116531]$

The function value =

(6.766063882423512029512303168776908884431820933418587433764097260383251524991386368376467376815461727239924728970610687875509420952080807920073222363026468834148061439975854882158589602348338966065174e-341094073 +

2.440814033118582285864568961053870888928055516592342297231447824037006534402590 30552684810077616485518302902340249773192585428107217503961500188480180830223557 91366457369759992417063255616034431314025e-341094072j)

The learning rate = 1

The iterate = 4

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.23359789579432906401071015817491162458848028387692926091261076532171055273686735636892847915333874095887133060568155346791430742249240741241768078136648511257496120059975043085540317285529696416008632 \end{bmatrix}$

[100000000.37330615053126990953818832678606066304400240308638307893290788066203 71178218531665118401781723091090024808561726261728841536214859711951200623576711 242574555593123812514596492590838152109125]

The function value =

(7.3127205299872736342288984722010140235039278508698518153172830195843634425276770231791365364673233061074636179903503327812669537851740836070442342436871485972860180488450719315333801594945997685020566e-341094073+

 $1.301645038460866390636402774870140645359385172837679949121746386289309040505111\\80047559039524878041363857647443173846751968962168916792869990348405263174033460\\38065623102894678387873319410532575088402e-341094072j)$

The learning rate = 1

The iterate = 5

The point =

28732325331680226600930949826858552461160940995834560758041965104782100673229154 465724648655631924957348387002879953599018]

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4004249314305540930267821960184429311900934632585104778843310487741170546156179876814835201071090496776527659183769683586740572760326782013767796068468723871427506168378799803801760483726957 \end{bmatrix}$

The function value =

(5.7617483380456389658477645921169259946602468531832893368570531077306064077155432425020697117083816815484848324282315930753345715895696062389338814835860924831870085897808720253185696876115835039920475e-341094073+

6.522775912338008899452309371189182666806542531177194321601850937600039789258794 15460342943966143860610523487678777072418631333903371899691389272697433736710620 08277420465116550918136234437565728620007e-341094073j)

The learning rate = 1

The iterate = 6

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.31488770061760648693225996029993707693965277120988660584673616819786761062663366545474094350182193139851201909269554038575013150360513774081256100166250465233445110337346653809072268667254953295847811 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4220372594162031187587417780264256641037384725088207089719195964617269979432031882698909361405762467509580391262093141883867337011694957968891564631758355320785327758474502549075686392316657 \end{bmatrix}$

The function value =

(3.8664212111648940965220903479537807703122737490696880067022416061788158465909244258398949264607054040263179630233480085367552314728490267692076522528715573171249546379913324100008903668949467874197484e-341094073+

3.1541273388447451663871161325788558991230690893693067920772684904911069700948811 60581699150742457349373090566054746161655262450765901150016189833483258602791999 6698587480239023939725832379826141336235e-341094073j)

The learning rate = 1

The iterate = 7

The point =

[0.35380301078624411662347489093659754312724168298774666767574559588024539958888879113228600728770587749637259926777747268441168182944579924693298985514922535070863645840099642228628666711059293785532706]

 $\begin{bmatrix} 1000000000.43781256787461884498525679380671502067263283579456177978784599106549 \\ 24937374766238024196504889275898067210769241651527463222278275660718593799198030 \\ 965073856850944272135752493754398387990067 \end{bmatrix}$

The function value =

 $\begin{array}{l} (2.3434945724480334233237999271403261807811167710810915659715144837584449919985379107153657100212247201858203178002715019483820374575346866021211881899323115865761696359340578512595573168582346034764333e-341094073 + \\ \end{array}$

1.5261251386065763510742254896171696885739225975450007032611843237235798628461666829796188739043068506932140799087190427151246864136137120093041640888138599028034093295393696421857594000348538328356891e-341094073j)

The learning rate = 1

The iterate = 8

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.3902749930542031579812103629499380474834128072171647672578473931204650850129572266533642806791931427672483831025656065561311858880710535473302677361821235900007414045781188605872967781786171729629047 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4481491748773625536484060478880925241367707911908001512578001054087394925165317260119607805272310031237831710850104448492201889616656654669484000854960308540882439542451895136607123840863936 \end{bmatrix}$

The function value =

(1.3182604628346923867028791685145224685590220281353682850265026611906911871738841515933844269665211516380637643301811304393511653199436569332752736407017074396010250411851871337496853765436616957500547e-341094073 +

7.689999893577277224265316633652269482447490539955230558738028309506952147758636 23061729721751599559639782635156887168074009969276474390775842622482557219872670 15761753239305465957824778120356862401897e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 9

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.42323989669751377246809181795928149538361102649959600605726623989252788245536279293928492148461916582082685754330053234891945952600368639953834008331086238340953235276740473131154683248187667005486125 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.453039035333805508394659032395155152512253347171314468077717296253579012055627215554931480286298229906040081889228938930029928645071050503553609637967774904809350919973201873810721350729877 \end{bmatrix}$

The function value =

(6.9366283526297027550103378785955472476072645666910397257896565019499176718551899206422392671333155914753879376713132389291601531182192045854564534824700420544448632176171656485453111751451838948532081e-341094074+

4.260179646648250462139990505277322857182047096572598936367600881745379599054279 33681549730996737288116423520523498351402349477186324935888529931285976007533049 32047313526002768161076163916313858177379e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 10

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.45272661320298069890288296869454465213682813487055498194381329804958149985135659348474307063493488283123553042484729768754790341783258130847818730883269596233080343273422434404315737164908952491348459 \end{bmatrix}$

 $\begin{array}{l} [\ 1000000000.4496462999259733127087941338000013781455976596841691051591349948826133195109687251175729138415331896414983906692044401800282237124103738107639559141240977407541667523798414708564144998378793] \end{array}$

The function value =

(3.158017821938229766693458201888431107570972099754741367299538767650808661789253284362000984206781861558669601906320341922442703423564011234745887174544776077014465894315758488526061633085841927187738e-341094074+

2.821249859165653981376985140005726251570705265272617644363644887534403503544083 71543403694229631764551592389526102019991970197201718117527901296077114695787529 48270377724502768632872613437189489450201e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 11

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.48301047369981264497005151456023790746947630680028069493944670536122522824023272201368900426281661040018178324575747190300581699958148866349161176303353187210710764648389237394868726859142309755483161 \end{bmatrix}$

 $[1000000000.4274581847915219884389372197524896521974831575971250685519076812472\\ 10753878414703539512731735661556549813534153491562819516928970810899028274200517\\ 03819899241061362114300861152221624502545]$

The function value = (-

 $3.600690493606933952249038136229208362962850388053300185962570983980805141804113\\90932449323168808933805314211587843294437126634256647832601743089564465867429748\\06892867443539064682962894854542937271238e-341094075 +$

1.638044471924586653351524944076964083180246332044637057898306225936582344282067 06849433495112424408245457658617944786550223813926089301822514886370685313036396 17494914632084297267826700946000063768896e-341094074j)

The learning rate = 1

The iterate = 12

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.49696793132146578644712865269297449508628240786668812792771160856939465163563098116087840794761655766134285586921808314177692445971711316582921383047106554174782048299556128955316872165146782795645817 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4314126475834668912896254018125209938578742508733451508538749952920030673314312664636362625361010703050402291472937577174681703781214056884461268013560236804700554596834678684715831756420782 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $2.205553367104993632098633030077906147792176723619189501797071584235685771015781\\56556330849259164192245932894863730670787555707337959592036088978382719939671557\\05424936524090825817663262096911079083067e-341094075+$

 $2.712860991296202859684620576708748632763992749707171343567511652849467000681572\\04951982548609405086592671018363732000763149420675087690744167564274307337591071\\80420479873747419189797226610647330674751e-341094075j)$

The learning rate = 1

The iterate = 13

The point =

[0.499846193685676253967895725917824372746298358413667284002645734152973054844269 66535238299459778676596142158494788873021947039124647256053250592540085490167216 715495001547333479164619678372728467750833]

[100000000.43377041714717048929064639871441273855097752041341153982416156795278 73752007934873455678755563675749120071808213089130900991298302593448901643449356 631823459017229223121157027084511259378982]

The function value = (-

 $2.186051133922157509686998823825357105343367465636712245032963747841908193904251\\02805275756017545381082763364537428112286279356583340356461795361440858650103225\\24047943177811283243667796254057389472111e-341094076 +$

1.3154427874294345118634142111190763099522826977205210240883479388307058590928973 25444541313341882183915162235881912630518266728037545440446780857970324114649388 6119009448162121412274013021463851213903e-341094076j)

The learning rate = 1

The iterate = 14

The point =

[0.499999225799748336418853130789878560582870066272337698830843389346350541266328 17356433336132123728588650797296081985484711607279674197725012187242167111245807 547815494786357472166052575190728484704181]

 $\begin{array}{l} [\ 1000000000.4340247425235224777050721132201392307048087951021023045963485214049442053550655491673003336343700792320851596979958041721035769453399527968613466531310529438144862094409993542129921091266324] \end{array}$

The function value = (-

1.8324503644019377720789457981751138490934949373243004543667971552062832711869278375027136243899740895743470513117112701403962499829242910941027201688363930072573467221148539178272701064393761619774451e-341094078 +

6.5883558595979535403667211571178736423358316942076717111164838332854213512174264 19372714057166999055863555314612175448864717841875703203832843331203674195687696 4410079045120547027589752121588285132397e-341094079j)

The learning rate = 1

The iterate = 15

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.499999999670850521095876096020418363626044882621038817893042754088689996464274016276001731655672191622469550802576846523434321596607815061806926159863709540563788478382299911626662101327330099050572 \end{bmatrix}$

 $[1000000000.434026895751508520787347659484303835026905734146732902593058962412893\\21164940797071680451236623414698345907820375096742747170294620762765688438659235\\60832203986606380270042471057461977550285]$

The function value = (-

 $1.218860744033854803312458003043247013708596027669166979931073200137730528517065\\67435579967423898185779082323406149707678598764239285245543375949753685473937552\\44144457055888902403620257074553407283658e-341094082 +$

2.8009054541731448035346971761116045923222693602961794681195991477047476024074729 14004578244148241674366118713735766115356879713434944295832917715392828245773232 1855661994813837387789537726036400425599e-341094083j)

The learning rate = 1

The iterate = 16

The point =

 $[1000000000.434026895894743408285280241172301625530573649700693976229643924513461\\35387435351581303681931564199717039361604368801867528424841474882863655716911472\\13094815839903207241538583133214852228171]$

The function value = (-

 $5.261612655831322554102766664450452996125431878432706107467348509244426641440428\\ 32008650034771395412886461741905355684770775389329291685054279552586607721336930\\ 15245083698521658618377929754054283075242e-341094091 +$

7.921253798803287244277011027676606321191018828007929936420160135714847595262857 14417694657591478770987066867670735435315357423903417089719286172336578434538473 84085908441372148913823263473190478933396e-341094092j)

The learning rate = 1

The iterate = 17

The point =

 $\begin{bmatrix} 0.499999999999999999999999999999999886355370123847146277381081093853772067208538203301310276883799153395180274360470948779601929076021700232344690295016352503584178879755592671408887145299202600110212 \end{bmatrix}$

 $\begin{bmatrix} 1000000000.43402689589474340890360067258127888945827517361428709211388413881328\\ 05018043428099439466130889808614006326615861775005308476788595431494340037602915\\ 264889671477944461467870766098148348568431 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $9.708209043714825642022327409692141487381669983431483964039139443555670816813202\\68498353833716655086352133528385700872795586867688381423149057967820631499150139\\5228119189945692795239447976098152397229e-341094108+$

9.670617247129684592413441496981977743223441417193210837274683205010329920137105 79230409265395828104945222986271528022568499988982557874575986305671487499224991 29133445133808338417983953748900339063976e-341094109j)

The learning rate = 1

The iterate = 18

The point =

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509676010229477995104154166097884068293537523793965498280144114315900092298901052844094510682478376178210804572636216699051073 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $3.291129558078722093528903712486433056189457885812894957276538301227832918958314\\ 30389249693279548157537305620382064905075140849444256565899795190997134794491902\\ 32287031639596273508020001381570805940847e-341094141 +$

2.178385345928281363207778842447999699980697989048757830457560178228824056438142 06431394522404102357255747648567482476544466953145212639675564871480015251174315 88476222490558707966898065001883238754677e-341094142j)

The learning rate = 1

The iterate = 19

The point =

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603825471952417701831361459846733205536724330721289489726916114115315634057 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $3.775342621290094194268707552332680997754826970432312487303914143969347868518037\\28753301277173024641597738247371011831208009946757725376706560695777766855827515\\58600064499970312035585450839242915719782e-341094208 +$

1.663493386745082912663543557672859312979865128495579726142217758140040504830254 24410501213515877152251771841957605656221304310451840644465077083634794429393295 60233183600378431557528167646437907257878e-341094209j)

The learning rate = 1

The iterate = 20

The point =

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603825471952417701833579764035018199037597472956682769549362653680454466126 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $1.887671310645047097134353776166340498877413485216156243652282495412189545359782\\92181104865899747896454840234102119142365372362661068332126817763100680130195363\\22246329472620979997762010525151269559616e-341094208+$

8.317466933725414563317717788364296564899325642477898630711088790700202633764372 21169105101600843525835515174425119398849979097704099156283626072639260844001737 58965923777173689419297328773278457136843e-341094210j)

The learning rate = 0.5

The iterate = 21

The point =

 $[\ 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603825471952417701834688916129160695788034044074379409460585923463023882161]$

The function value = (-

 $9.438356553225235485671768880831702494387067426080781218227364202073681223892432\\85394453474267812731600732697359779613268370858964161393989364304164011331839618\\44601899078913195269703296704027263489354e-341094209+$

4.158733466862707281658858894182148282449662821238949315355544395350101107811604 73718187350741274977816941258337790982690764842587954930426176297431308275047614 83039381017445157192849212168648960317755e-341094210j)

The learning rate = 0.5

The iterate = 22

The point =

 $\begin{bmatrix} 1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603825471952417701835243492176231944163252329633227729416197558354308590178 \end{bmatrix}$

The function value = (-

 $4.719178276612617742835884440415851247193533713040390609116936335311996723157741\\41666906928224365694289553912095071116801795179418459630048770579381916248062025\\02791759027011181825208518137552127684508e-341094209 +$

2.0793667334313536408294294470910741412248314106194746576777721978487539986762078913928361772200884972091128029538041311674812909055000603092143894417115779893980174912521814191611334981875739457971162e-341094210j)

The learning rate = 0.5

The iterate = 23

The point =

[100000000.43402689589474340890360067258127890086691430531764477455164969645097 14686064840348497422478275147677215386402858874603825471952417701835520780199767 568350861472412651889394003375799950944187]

The function value = (-

 $2.359589138306308871417942220207925623596766856520195304561722401931494179530472\\38958258342596295545332298366118037694790107590973234611697218588075240618984969\\96000034452378761564344091983661469456006e-341094209 +$

1.039683366715676820414714723545537070612415705309737328838886098924376997830716 45856772761452413014491586964445925607778575824807922895322862599823269527159304 7082062981097342331454505921641343673753e-341094210j)

The learning rate = 0.5

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 = 1

The iterate = 25

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 = 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]

[1000000000.4340268958947434089036006725812789008669143053176447745516496964509714686064840348497422478275147677215386402858874603825471952417701835798068223303192538470615192076049371809193245593298195]

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]

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

The function value = (-

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

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

The learning rate = 4.082563051969564e-202

The iterate = 29