

(x_1, y_1) (x_2, y_2)

Petra Maciel

* Euclidean Distance = $\sqrt{[(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2]}$

def euc_distance(lat1, long1, lat2, long2)
return $((lat1 - lat2)^2 + (long1 - long2)^2)^{0.5}$

def['distance'] = euc_distance(df['pickup_latitude'],
df['pickup_longitude'],
df['dropoff_latitude'],
df['dropoff_longitude'])

Time 12pm

giving values to latitude & longitude for fare ride 1

x1 lat1 = 16
y1 Long1 = 25
x2 lat2 = 36
y2 Long2 = 64

defining the euclidean distance then returning the calculation for it

def eu_distance(lat1, long1, lat2, long2)
return $((lat1 - lat2)^2 + (long1 - long2)^2)^{0.5}$

print eu_distance
print return

calculator ~~(50, 55, 40, 35)~~

$((16 - 36)^2 + (25 - 64)^2)^{0.5} = \sqrt{1921} = 44$ (PRETEND)

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 36 \\ \hline 10 \\ \times 2 \\ \hline 20 \\ + 25 \\ \hline 45 \\ \times 2 \\ \hline 90 \\ + 64 \\ \hline 154 \\ \times 2 \\ \hline 308 \\ + 1 \\ \hline 309 \\ \times 2 \\ \hline 618 \\ + 1 \\ \hline 619 \\ \times 2 \\ \hline 1238 \\ + 1 \\ \hline 1239 \\ \times 2 \\ \hline 2478 \\ + 1 \\ \hline 2479 \\ \times 2 \\ \hline 4958 \\ + 1 \\ \hline 4959 \\ \times 2 \\ \hline 9918 \\ + 1 \\ \hline 9919 \\ \times 2 \\ \hline 19838 \\ + 1 \\ \hline 19839 \\ \times 2 \\ \hline 39678 \\ + 1 \\ \hline 39679 \\ \times 2 \\ \hline 79358 \\ + 1 \\ \hline 79359 \\ \times 2 \\ \hline 158718 \\ + 1 \\ \hline 158719 \\ \times 2 \\ \hline 317438 \\ + 1 \\ \hline 317439 \\ \times 2 \\ \hline 634878 \\ + 1 \\ \hline 634879 \\ \times 2 \\ \hline 1269758 \\ + 1 \\ \hline 1269759 \\ \times 2 \\ \hline 2539518 \\ + 1 \\ \hline 2539519 \\ \times 2 \\ \hline 5079038 \\ + 1 \\ \hline 5079039 \\ \times 2 \\ \hline 10158078 \\ + 1 \\ \hline 10158079 \\ \times 2 \\ \hline 20316158 \\ + 1 \\ \hline 20316159 \\ \times 2 \\ \hline 40632318 \\ + 1 \\ \hline 40632319 \\ \times 2 \\ \hline 81264638 \\ + 1 \\ \hline 81264639 \\ \times 2 \\ \hline 162529278 \\ + 1 \\ \hline 162529279 \\ \times 2 \\ \hline 325058558 \\ + 1 \\ \hline 325058559 \\ \times 2 \\ \hline 650117118 \\ + 1 \\ \hline 650117119 \\ \times 2 \\ \hline 1300234238 \\ + 1 \\ \hline 1300234239 \\ \times 2 \\ \hline 2600468478 \\ + 1 \\ \hline 2600468479 \\ \times 2 \\ \hline 5200936958 \\ + 1 \\ \hline 5200936959 \\ \times 2 \\ \hline 10401873918 \\ + 1 \\ \hline 10401873919 \\ \times 2 \\ \hline 20803747838 \\ + 1 \\ \hline 20803747839 \\ \times 2 \\ \hline 41607495678 \\ + 1 \\ \hline 41607495679 \\ \times 2 \\ \hline 83214991358 \\ + 1 \\ \hline 83214991359 \\ \times 2 \\ \hline 166429982718 \\ + 1 \\ \hline 166429982719 \\ \times 2 \\ \hline 332859965438 \\ + 1 \\ \hline 332859965439 \\ \times 2 \\ \hline 665719930878 \\ + 1 \\ \hline 665719930879 \\ \times 2 \\ \hline 1331439861758 \\ + 1 \\ \hline 1331439861759 \\ \times 2 \\ \hline 2662879723518 \\ + 1 \\ \hline 2662879723519 \\ \times 2 \\ \hline 5325759447038 \\ + 1 \\ \hline 5325759447039 \\ \times 2 \\ \hline 1065151889418 \\ + 1 \\ \hline 1065151889419 \\ \times 2 \\ \hline 2130303778838 \\ + 1 \\ \hline 2130303778839 \\ \times 2 \\ \hline 4260607557678 \\ + 1 \\ \hline 4260607557679 \\ \times 2 \\ \hline 8521215115358 \\ + 1 \\ \hline 8521215115359 \\ \times 2 \\ \hline 17042430230758 \\ + 1 \\ \hline 17042430230759 \\ \times 2 \\ \hline 34084860461518 \\ + 1 \\ \hline 34084860461519 \\ \times 2 \\ \hline 68169720923038 \\ + 1 \\ \hline 68169720923039 \\ \times 2 \\ \hline 136339441846158 \\ + 1 \\ \hline 136339441846159 \\ \times 2 \\ \hline 272678883692318 \\ + 1 \\ \hline 272678883692319 \\ \times 2 \\ \hline 545357767384638 \\ + 1 \\ \hline 545357767384639 \\ \times 2 \\ \hline 1090715534769278 \\ + 1 \\ \hline 1090715534769279 \\ \times 2 \\ \hline 2181431069538558 \\ + 1 \\ \hline 2181431069538559 \\ \times 2 \\ \hline 4362862139077118 \\ + 1 \\ \hline 4362862139077119 \\ \times 2 \\ \hline 8725724278154238 \\ + 1 \\ \hline 8725724278154239 \\ \times 2 \\ \hline 1745144855630858 \\ + 1 \\ \hline 1745144855630859 \\ \times 2 \\ \hline 3490289711261718 \\ + 1 \\ \hline 3490289711261719 \\ \times 2 \\ \hline 6980579422523438 \\ + 1 \\ \hline 6980579422523439 \\ \times 2 \\ \hline 13961158845046878 \\ + 1 \\ \hline 13961158845046879 \\ \times 2 \\ \hline 27922317690093758 \\ + 1 \\ \hline 27922317690093759 \\ \times 2 \\ \hline 55844635380187518 \\ + 1 \\ \hline 55844635380187519 \\ \times 2 \\ \hline 11168927076037518 \\ + 1 \\ \hline 11168927076037519 \\ \times 2 \\ \hline 22337854152075038 \\ + 1 \\ \hline 22337854152075039 \\ \times 2 \\ \hline 44675708304150078 \\ + 1 \\ \hline 44675708304150079 \\ \times 2 \\ \hline 89351416608300158 \\ + 1 \\ \hline 89351416608300159 \\ \times 2 \\ \hline 178702833216600318 \\ + 1 \\ \hline 178702833216600319 \\ \times 2 \\ \hline 357405666433200638 \\ + 1 \\ \hline 357405666433200639 \\ \times 2 \\ \hline 714811332866401278 \\ + 1 \\ \hline 714811332866401279 \\ \times 2 \\ \hline 1429622665732802558 \\ + 1 \\ \hline 1429622665732802559 \\ \times 2 \\ \hline 2859245331465605118 \\ + 1 \\ \hline 2859245331465605119 \\ \times 2 \\ \hline 5718490662931210238 \\ + 1 \\ \hline 5718490662931210239 \\ \times 2 \\ \hline 11436981325862420478 \\ + 1 \\ \hline 11436981325862420479 \\ \times 2 \\ \hline 22873962651724840958 \\ + 1 \\ \hline 22873962651724840959 \\ \times 2 \\ \hline 45747925303449681918 \\ + 1 \\ \hline 45747925303449681919 \\ \times 2 \\ \hline 91495850606899363838 \\ + 1 \\ \hline 91495850606899363839 \\ \times 2 \\ \hline 18299170121379872758 \\ + 1 \\ \hline 18299170121379872759 \\ \times 2 \\ \hline 36598340242759745518 \\ + 1 \\ \hline 36598340242759745519 \\ \times 2 \\ \hline 73196680485519491038 \\ + 1 \\ \hline 73196680485519491039 \\ \times 2 \\ \hline 146393360971038982078 \\ + 1 \\ \hline 146393360971038982079 \\ \times 2 \\ \hline 292786721942077964158 \\ + 1 \\ \hline 292786721942077964159 \\ \times 2 \\ \hline 585573443884155928318 \\ + 1 \\ \hline 585573443884155928319 \\ \times 2 \\ \hline 117114688776831185638 \\ + 1 \\ \hline 117114688776831185639 \\ \times 2 \\ \hline 234229377553662371278 \\ + 1 \\ \hline 234229377553662371279 \\ \times 2 \\ \hline 468458755107324742558 \\ + 1 \\ \hline 468458755107324742559 \\ \times 2 \\ \hline 936917510214649485118 \\ + 1 \\ \hline 936917510214649485119 \\ \times 2 \\ \hline 1873835020429298970238 \\ + 1 \\ \hline 1873835020429298970239 \\ \times 2 \\ \hline 3747670040858597940478 \\ + 1 \\ \hline 3747670040858597940479 \\ \times 2 \\ \hline 7495340081717195880958 \\ + 1 \\ \hline 7495340081717195880959 \\ \times 2 \\ \hline 14990680163434391761968 \\ + 1 \\ \hline 14990680163434391761969 \\ \times 2 \\ \hline 29981360326868783523938 \\ + 1 \\ \hline 29981360326868783523939 \\ \times 2 \\ \hline 59962720653737567047878 \\ + 1 \\ \hline 59962720653737567047879 \\ \times 2 \\ \hline 119925441307475134095568 \\ + 1 \\ \hline 119925441307475134095569 \\ \times 2 \\ \hline 239850882614950268191138 \\ + 1 \\ \hline 239850882614950268191139 \\ \times 2 \\ \hline 479701765229900536382278 \\ + 1 \\ \hline 479701765229900536382279 \\ \times 2 \\ \hline 959403530459801072764558 \\ + 1 \\ \hline 959403530459801072764559 \\ \times 2 \\ \hline 1918807060919602145329158 \\ + 1 \\ \hline 1918807060919602145329159 \\ \times 2 \\ \hline 3837614121839204290658318 \\ + 1 \\ \hline 3837614121839204290658319 \\ \times 2 \\ \hline 7675228243678408581316638 \\ + 1 \\ \hline 7675228243678408581316639 \\ \times 2 \\ \hline 15350456487356817162633278 \\ + 1 \\ \hline 15350456487356817162633279 \\ \times 2 \\ \hline 30700912974713634325266558 \\ + 1 \\ \hline 30700912974713634325266559 \\ \times 2 \\ \hline 61401825949427268650533118 \\ + 1 \\ \hline 61401825949427268650533119 \\ \times 2 \\ \hline 122803651898854537301066278 \\ + 1 \\ \hline 122803651898854537301066279 \\ \times 2 \\ \hline 245607303797709074602132558 \\ + 1 \\ \hline 245607303797709074602132559 \\ \times 2 \\ \hline 491214607595418149204265118 \\ + 1 \\ \hline 491214607595418149204265119 \\ \times 2 \\ \hline 982429215190836298408530238 \\ + 1 \\ \hline 982429215190836298408530239 \\ \times 2 \\ \hline 1964858430381672596817664478 \\ + 1 \\ \hline 1964858430381672596817664479 \\ \times 2 \\ \hline 3929716860763345193635328958 \\ + 1 \\ \hline 3929716860763345193635328959 \\ \times 2 \\ \hline 7859433721526690387270657918 \\ + 1 \\ \hline 7859433721526690387270657919 \\ \times 2 \\ \hline 15718867443053380774541315838 \\ + 1 \\ \hline 15718867443053380774541315839 \\ \times 2 \\ \hline 31437734886106761549082631678 \\ + 1 \\ \hline 31437734886106761549082631679 \\ \times 2 \\ \hline 62875469772213523098165263358 \\ + 1 \\ \hline 62875469772213523098165263359 \\ \times 2 \\ \hline 125750939544427046196330526718 \\ + 1 \\ \hline 125750939544427046196330526719 \\ \times 2 \\ \hline 251501879088854092392661053438 \\ + 1 \\ \hline 251501879088854092392661053439 \\ \times 2 \\ \hline 503003758177708184785322106878 \\ + 1 \\ \hline 503003758177708184785322106879 \\ \times 2 \\ \hline 1006007516355416369570644213558 \\ + 1 \\ \hline 1006007516355416369570644213559 \\ \times 2 \\ \hline 2012015032710832739141288427118 \\ + 1 \\ \hline 2012015032710832739141288427119 \\ \times 2 \\ \hline 4024030065421665478282576854238 \\ + 1 \\ \hline 4024030065421665478282576854239 \\ \times 2 \\ \hline 8048060130843330956565153708478 \\ + 1 \\ \hline 8048060130843330956565153708479 \\ \times 2 \\ \hline 16096120261686661913130315416968 \\ + 1 \\ \hline 16096120261686661913130315416969 \\ \times 2 \\ \hline 32192240523373323826260630833938 \\ + 1 \\ \hline 32192240523373323826260630833939 \\ \times 2 \\ \hline 64384481046746647652521261667878 \\ + 1 \\ \hline 64384481046746647652521261667879 \\ \times 2 \\ \hline 128768962093493295305042523335758 \\ + 1 \\ \hline 128768962093493295305042523335759 \\ \times 2 \\ \hline 257537924186986590610085046671518 \\ + 1 \\ \hline 257537924186986590610085046671519 \\ \times 2 \\ \hline 515075848373973181220170093343038 \\ + 1 \\ \hline 515075848373973181220170093343039 \\ \times 2 \\ \hline 103015169674794636244340096686078 \\ + 1 \\ \hline 103015169674794636244340096686079 \\ \times 2 \\ \hline 206030339349589272488680193372158 \\ + 1 \\ \hline 206030339349589272488680193372159 \\ \times 2 \\ \hline 412060678699178544977360386744318 \\ + 1 \\ \hline 412060678699178544977360386744319 \\ \times 2 \\ \hline 824121357398357089954720773488638 \\ + 1 \\ \hline 824121357398357089954720773488639 \\ \times 2 \\ \hline 164824271479671417990944154697758 \\ + 1 \\ \hline 164824271479671417990944154697759 \\ \times 2 \\ \hline 329648542959342835981888309395518 \\ + 1 \\ \hline 329648542959342835981888309395519 \\ \times 2 \\ \hline 659297085918685671963776618791038 \\ + 1 \\ \hline 659297085918685671963776618791039 \\ \times 2 \\ \hline 131859417183737134392753323558278 \\ + 1 \\ \hline 131859417183737134392753323558279 \\ \times 2 \\ \hline 263718834367474268785506647116558 \\ + 1 \\ \hline 263718834367474268785506647116559 \\ \times 2 \\ \hline 527437668734948537571013294233118 \\ + 1 \\ \hline 527437668734948537571013294233119 \\ \times 2 \\ \hline 105487533746989107542026558846638 \\ + 1 \\ \hline 105487533746989107542026558846639 \\ \times 2 \\ \hline 210975067493978215084053117693278 \\ + 1 \\ \hline 210975067493978215084053117693279 \\ \times 2 \\ \hline 421950134987956430168106235386558 \\ + 1 \\ \hline 421950134987956430168106235386559 \\ \times 2 \\ \hline 843900269975912860336212470773118 \\ + 1 \\ \hline 843900269975912860336212470773119 \\ \times 2 \\ \hline 1687800539951825720672249441546278 \\ + 1 \\ \hline 1687800539951825720672249441546279 \\ \times 2 \\ \hline 3375601079903651441344498883092558 \\ + 1 \\ \hline 3375601079903651441344498883092559 \\ \times 2 \\ \hline 675120215980730288268897776618518 \\ + 1 \\ \hline 675120215980730288268897776618519 \\ \times 2 \\ \hline 1350240431961460576537755553237038 \\ + 1 \\ \hline 1350240431961460576537755553237039 \\ \times 2 \\ \hline 2700480863922921153075511106474078 \\ + 1 \\ \hline 2700480863922921153075511106474079 \\ \times 2 \\ \hline 5400961727845842306151022212948158 \\ + 1 \\ \hline 5400961727845842306151022212948159 \\ \times 2 \\ \hline 1080192345569168461230204442589638 \\ + 1 \\ \hline 1080192345569168461230204442589639 \\ \times 2 \\ \hline 2160384691138336922460408885179278 \\ + 1 \\ \hline 2160384691138336922460408885179279 \\ \times 2 \\ \hline 4320769382276673844920817770358558 \\ + 1 \\ \hline 4320769382276673844920817770358559 \\ \times 2 \\ \hline 8641538764553347689841635540717158 \\ + 1 \\ \hline 8641538764553347689841635540717159 \\ \times 2 \\ \hline 1728307752910689537968327108143438 \\ + 1 \\ \hline 1728307752910689537968327108143439 \\ \times 2 \\ \hline 3456615505821379075936654216286758 \\ + 1 \\ \hline 3456615505821379075936654216286759 \\ \times 2 \\ \hline 6913231011642758151873308432573518 \\ + 1 \\ \hline 6913231011642758151873308432573519 \\ \times 2 \\ \hline 13826462023285516303746616851467158 \\ + 1 \\ \hline 13826462023285516303746616851467159 \\ \times 2 \\ \hline 2765292404657103260743323370293438 \\ + 1 \\ \hline 2765292404657103260743323370293439 \\ \times 2 \\ \hline 5530584809314206521486646740586878 \\ + 1 \\ \hline 5530584809314206521486646740586879 \\ \times 2 \\ \hline 1106116961862841302913329348117358 \\ + 1 \\ \hline 1106116961862841302913329348117359 \\ \times 2 \\ \hline 22122339237256826058266586962347158 \\ + 1 \\ \hline 22122339237256826058266586962347159 \\ \times 2 \\ \hline 4424467847451365211653317392469438 \\ + 1 \\ \hline 4424467847451365211653317392469439 \\ \times 2 \\ \hline 8848935694902730423306634784938878 \\ + 1 \\ \hline 8848935694902730423306634784938879 \\ \times 2 \\ \hline 1769787138980546084661326956987758 \\ + 1 \\ \hline 1769787138980546084661326956987759 \\ \times 2 \\ \hline 3539574277961092169322653913975518 \\ + 1 \\ \hline 3539574277961092169322653913975519 \\ \times 2 \\ \hline 7079148555922184338645307827951158 \\ + 1 \\ \hline 7079148555922184338645307827951159 \\ \times 2 \\ \hline 1415829711184436867729061565902278 \\ + 1 \\ \hline 1415829711184436867729061565902279 \\ \times 2 \\ \hline 2831659422368873735458123111894558 \\ + 1 \\ \hline 2831659422368873735458123111894559 \\ \times 2 \\ \hline 5663318844737747470916246223789118 \\ + 1 \\ \hline 5663318844737747470916246223789119 \\ \times 2 \\ \hline 1132663768947549494183249244757838 \\ + 1 \\ \hline 1132663768947549494183249244757839 \\ \times 2 \\ \hline 2265327537895098988366498489515678 \\ + 1 \\ \hline 2265327537895098988366498489515679 \\ \times 2 \\ \hline 4530655075790197976732996979031358 \\ + 1 \\ \hline 4530655075790197976732996979031359 \\ \times 2 \\ \hline 9061310151580395953465993958062718 \\ + 1 \\ \hline 9061310151580395953465993958062719 \\ \times 2 \\ \hline 1812262030316079190691996791612538 \\ + 1 \\ \hline 1812262030316079190691996791612539 \\ \times 2 \\ \hline 3624524060632158381383993583225158 \\ + 1 \\ \hline 3624524060632158381383993583225159 \\ \times 2 \\ \hline 7249048121264316762767987166450358 \\ + 1 \\ \hline 7249048121264316762767987166450359 \\ \times 2 \\ \hline 1449809624252623352555975433290678 \\ + 1 \\ \hline 1449809624252623352555975433290679 \\ \times 2 \\ \hline 2899619248505246675111950866581358 \\ + 1 \\ \hline 2899619248505246675111950866581359 \\ \times 2 \\ \hline 5799238497010493350223901733162718 \\ + 1 \\ \hline 5799238497010493350223901733162719 \\ \times 2 \\ \hline 1159847695402098670044780346632538 \\ + 1 \\ \hline 1159847695402098670044780346632539 \\ \times 2 \\ \hline 2319695390804197340089560693265078 \\ + 1 \\ \hline 2319695390804197340089560693265079 \\ \times 2 \\ \hline 4639390781608394680179121386530158 \\ + 1 \\ \hline 4639390781608394680179121386530159 \\ \times 2 \\ \hline 9278781563216789360358242773060318 \\ + 1 \\ \hline 9278781563216789360358242773060319 \\ \times 2 \\ \hline 1855756312643357872071648554612078 \\ + 1 \\ \hline 1855756312643357872071648554612079 \\ \times 2 \\ \hline 3711512625286715744143297109224158 \\ + 1 \\ \hline 3711512625286715744143297109224159 \\ \times 2 \\ \hline 7423025250573431488286594218448318 \\ + 1 \\ \hline 7423025250573431488286594218448319 \\ \times 2 \\ \hline 14846050501148662976571888436896638 \\ + 1 \\ \hline 14846050501148662976571888436896639 \\ \times 2 \\ \hline 296921010022973259$$