

Large sum

Work out the first ten digits of the sum of the following one-hundred 50-digit numbers.

```

37107287533902102798797998220837590246510135740250
46376937677490009712648124896970078050417018260538
74324986199524741059474233309513058123726617309629
91942213363574161572522430563301811072406154908250
23067588207539346171171980310421047513778063246676
8926167069623633820136378418383684178734361726757
2811287981284997408065481931592621691275889832738
44274228917432520321923589422876796487670272189318
4745144573600130643909116721685684458871160934276
70386486105843025439939619828917593665686757934951
62176457141856560629502157223196586755079324193331
64906352462741904929101432445813822663347944758178
92575867718337217661963751590579239728245598838407
58203565325359399008402633568948830189458628227828
80181199384826282014278194139940567587151170094390
353986643728271126538299872407844733053190104293586
86515506006295864861532075273371959191420517255829
7169388870771546649911559348760332921714970056938
54370070576826684624621495650076471787294438377604
53282654108756828443191190634694037855217779295145
36123272525000296071075082563815656710885258350721
45876576172410976447339110607218265236877223636045
17423706905851860660448207621209813287860733969412
81142660418086830619328460811191061556940512689692
51934325451728388641918047049293215058642563049483
62467221648435076201727918039944693004732956340691
15732444386908125794514089057706229429197107928209
55037687525678773091862540744969844508330393682126
18336384823301546861961243487676812434876768124348767681
803862875928784902015216855482871720121927766954
78182833757993103614740356856449095527097864797581
16726320100436897842553539920931837441497806860984
48403098129077791799088218795327364475675590848030
87086987551392711854517078544161852424320693150332
59959406895756536782107074926966537676326235447210
69793950679652694742597709739166693763042633987085
41052684708299085211399427365734116182760315001271
65378607361501080857009149939512557028198746004375
35829035317434717326932123578154982629742552737307
94953759765105305946966067683156574377167401875275
88902802571733229619176668713819931811048770190271
25267680276078003013678680992525463401061632866526
36270218540497705585629946580636237993140746255962
2407448690823117497792365466257246923322810917141
91430288197103288597806669760892938638285025333403
34413065578016127815921815005561868836468420090470
23053081172816430487623791969842487255036638784583
11487696932154902810424020138335124462181441773470
63783299490636259666498587618221225225512486764533
6772018697169854312419572409913959008952910059882
95548255300263520781532296796249481641953868218774
76085327132285723110424803456124867697064507995236
37774242535411291684276865538926205024910326572967
2370191327525675285653248258265463092207058596522
29798860272258331913126375147341994889534765745501
18495701454879288984856827726077713721403798879715
38298203783031473527721580348144513491373226651381
34829543829199918180278916522431027392251122869539
40957953066405232632538044100059654939159879593635
297461521855023713076422551211836938035808388584903
41698116222072977186158236678424689157993532961922
62467957194401269043877107275048102390895523597457
23189706772547915061505504953922979530901129967519
86188088225875314529584099251203829009407770775672
11306739708304724483816533873502340845647058077308
829591747671403631980081871290118754913105471126581
9762333104818386269515456334926366572897563400500
42846280183517070527831839425882145521227251250327
55121603546981200581762165212827652751691296897789
32238195734329339946437501907836945765883352399886
75506164961584775180738168837861091527357929701337
62177842752192623401942399639168044983993173312731
32924185707147349566916674687634660915035914677504
99518671430235219628894890102423325116913619626622
73267460800591547471830798392868535206946944540724
76841822524674417161514036427982273348055556214818
97142617910342598647204516893989422179826088076852
8778364618279934631376775430780936333018982642090
108488025216746708883215120185883543223812876952786
71329612474782464538636993009049310363619763878039
62184073572399794223406235393808339651327408011116
66627891981488087797941876876144230030984490851411
60661826293682836764744779239180335110989069790714
85786944089552990653640447425576083659976645795096
66024396409905389607120198219976047599490197230297
64913982680032973156037120041377903785566085089252
16730939319872750275468906930707539413042652315011
94809377245048795150954100921645863754710598436791
78639167021187492431995700641917969777599028300699
15368713711936614952811305876380278410754449733078
40789923115535562561142922423255033685442488917335
44889911501440648020369068063960672322193204149535
41503128880339536053299340368006977110650566631954
81234880673210146739058568557934581403627822703280
82616570773948327592232845941706525094512325230608
22918802058777319719839450180888072429661980811197
77158542502016545090413245809786882778948721859617
72107838435069186155435662884062257473692284509516
2084960398013400172393067166682355245252804609722
5350353422647252450874054075591789781264330331690

```

Solution

Since we want only the first ten digits of the sum, only the first 11 digits of each number are needed. The first ten digits of the sum will be accurate, which is all we care about.

```
37107287533
46376937677
74324986199
91942213363
23067588207
89261670696
28112879812
44274228917
47451445736
70386486105
62176457141
64906352462
92575867718
58203565325
80181199384
35398664372
86515506006
71693888707
54370070576
53282654108
36123272525
45876576172
17423706905
81142660418
51934325451
62467221648
15732444386
55037687525
18336384825
80386287592
78182833757
16726320100
48403098129
87086987551
59959406895
69793950679
41052684708
65378607361
35829035317
94953759765
88902802571
25267680276
36270218540
24074486908
91430288197
34413065578
23053081172
11487696932
63783299490
67720186971
95548255300
76085327132
37774242535
23701913275
29798860272
18495701454
38298203783
34829543829
40957953066
29746152185
41698116222
62467957194
23189706772
86188088225
11306739708
82959174767
97623331044
42846280183
55121603546
32238195734
75506164965
62177842752
32924185707
99518671430
73267460800
76841822524
97142617910
87783646182
10848802521
71329612474
62184073572
66627891981
60661826293
85786944089
66024396409
64913982680
16730939319
94809377245
78639167021
15368713711
40789923115
44889911501
41503128880
81234880673
82616570773
22918802058
77158542502
72107838435
20849603980
53503534226
```

Adding all these numbers using the accompanying C program yields 5537376230342. Therefore, the first ten digits of the desired sum are

5537376230....