

1 Die Addition großer Zahlen - 3 Punkte

Schreiben Sie ein Programm, das die folgenden 30 Zahlen aus jeweils 40 Ziffern addiert.

```
9389181091047630303782980604352094545703
3703383220810702833625896290739845612201
8498417907494478410755380600453184341943
0288943953179254387618629885867738115197
3295308008949555830318123259847347119047
9192252532428378139378604521250990199661
7072941154236207115957548997548261175247
8827305306033577396391054296702302486524
7915845770374684673471907942001603553176
8582781775909260513784842488432185342181
4720075833915796046783476435802049273004
5830851789351845249454170875149066364514
1992451767333726235435038905905185600102
1708768349101199004181975494593769437105
9979861925182491763902773726033475577858
8753202632202962985643799251731621611801
4852831077478861829038768132917635461396
6320620124811402830007484718820052976773
5580025195155001440292994634079761595598
8104509034074854823957932978568839759821
8690608090519487400861064879010043676266
0989540575383950185866487245672068821854
4413311330997664634568033204923249095319
6721887231383985910032402576834258527018
9450020973934311930490874681132399032125
4403243404980926834250990079967428160639
3072098162086926866392218636949525930967
8960951330747004019848681487173891462625
6694131496687515956332154785989175276793
1154781412383568277849214677089492562374
```

2 Pokerchips - 3 Punkte

Seien 50 Pokerchips in einem Beutel, jeweils genau zehn Chips mit den Werten 1 €, 2 €, 5 €, 10 € und 50 €. Nun werden neun zufällige Pokerchips gleichzeitig aus dem Beutel entnommen. Wie viele 10 € Chips werden unter den neun gezogenen erwartet? Geben Sie Ihr Ergebnis auf drei Nachkommastellen gerundet an.

3 Lückenhaftes Quadrat - 4 Punkte

Es gibt nur zwei Ganzzahlen deren Quadrat von der Form 1.2.3.4.5.4.3.2.1.0 ist, wobei jede der leeren Stellen (.) durch jeweils genau eine beliebige Ziffer ersetzt wird. Eine davon ist 1010101010, denn es gilt

$$1010101010^2 = 1020304050403020100.$$

Finden Sie die andere Zahl, deren Quadrat diese Form hat.