

Q11

IQ: 85

目标时间: 20分钟

斐波那契数列

斐波那契数列因古希腊建筑《伯特农神殿》和雕塑《米罗的维纳斯》上出现的“黄金分割”而闻名，有许多有趣的数学特性。

斐波那契数列由两个1开端，其后的每一位数字都是前两位数字之和。譬如1和1的和为2，1和2的和为3，2和3的和为5，3和5的和为8……一直这样继续计算下去，就得到下面这样的数列。

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, …

这个数列就是“斐波那契数列”。计算这个数列中相邻两个数的商值，可以得到如表1所示的结果。可以看到，商值最终慢慢地趋近1.618。这就是有名的“黄金分割”的由来。

表1 斐波那契数列的数字相除运算

1/1	=	1.00000
2/1	=	2.00000
3/2	=	1.50000
5/3	=	1.66667
8/5	=	1.60000
13/8	=	1.62500
21/13	=	1.61538
34/21	=	1.61905
55/34	=	1.61765
89/55	=	1.61818

问题

如下例所示，用斐波那契数列中的每个数除以其数位上所有数字之和。请继续例中的计算，求出后续5个最小的能整除的数。

- 例) 2 → $2 \div 2$
 3 → $3 \div 3$
 5 → $5 \div 5$
 8 → $8 \div 8$
 21 → $21 \div 3$... $2 + 1 = 3$, 因而除以3
 144 → $144 \div 9$... $1 + 4 + 4 = 9$, 因而除以9



如果能够分出各个数位上的值，后面的处理就简单了吧？

Hint!



斐波那契数列计算下去，很快数值就会变得非常大，要注意位数。