

周期算

$\frac{5}{27}$ を小数に直したとき、小数第 100 位の数字は です。

太郎君と花子さんが、次のようなルールでジャンケンをしました。太郎君は、グー、チョキ、グー、チョキ、……と、花子さんは、グー、チョキ、パー、グー、チョキ、パー、……とくり返し出していきます。60 回ジャンケンをすると、花子さんは 回勝ちます。

ある年の 3 月 5 日が火曜日のとき、その年の 5 月 22 日は 曜日です。

1 日が水曜日の月があります。この月の日曜日になっている日を表す数をすべて加えると、 になります。

第37回

第38回

(1) $\frac{5}{27} = 5 \div 27$
 $= 0.1851851\dots$

小数点1位以下は
 1.8.5 のくり返しに気づか
 下
 周期は3個

$100 \div 3 = 33$ 残り 1

1.8.5
 ⋮
 1.8.5 } 33回

1
 ↑
 残り1 小数第100位の
 数字

(2) 1
 6回
 太... 1. 4 7 4 7 4 7 4 7
 花... 1. 4 11 1 4 11 7 4 11
 1つの周期

花子エムは6回の内2回
 勝つてます。

$60 \div 6 = 10$... 10回の周期

1つを2回 花子エムの
 勝つたのは

$2 \times 10 = 20$ (回)

20

(3) (当日を水として計算)
 $3/5 \sim 3/31 \dots 31 - 5 + 1 = 27$ 日
 4日 - - - - - 30日
 $5/1 \sim 5/22 \dots 22 - 1 + 1 = 22$ 日

$27 + 30 + 22 = 79$ (日)

1週間には7日ですから

$79 \div 7 = 11$ 残り 2

3/5が(火)なので(火)からの7日は
 5つくりまわす。

火 水 木 金 土 日 月
 ↑ ↑
 残り1 残り2
水

(4)
 水 木 金 土 日 月 火
 1 2 3 4 5 6 7
 8 9 10 11 12 +7
 19 +7
 26 +7

最初の日曜日は5日です。
 次の日曜日は7日後なの
 で 次々に7をたいていきます。

$5 + 12 + 19 + 26 = 62$

62