

算数マジック9

青森・野呂茂樹

電卓と紙と鉛筆を用意してください。

【その1】

「ステップ1」

- ① 4けた以内の数をメモし、その数を電卓に打ち込んでください。 **【例：1032】**
- ② その数に10または100または1000を掛けてください。 **【×100】 → 【103200】**
* 「ステップ2A」か「ステップ2B」へ進む。

「ステップ2A」

- ③ ②の結果から①でメモした数を引いてください。
【103200-1032=102168】

「ステップ2B」

- ③ ②の結果から①でメモした数のそれぞれの数を引いてください。
【103200-1-0-3-2=103194】
* 「ステップ3」か「ステップ4」へ進む。

「ステップ3」

- ④ ③の結果の数のそれぞれの数を足してください。
【1+0+3+1+9+4=18】
- ⑤ 1けたの数になるまで④を繰り返してください。
【1+8=9】
- ⑥ 最終の数は“9”です。

「ステップ4」

- ④ ③の結果の数をメモし、その中の0でない1つの数を○で囲んでください。
【1021⑥8】
- ⑤ 残りの数を足してください。1けたの数になるまで④を繰り返してください。
【1+0+2+1+8=12 1+2=3】
- ⑥ 9からその和を引いてください。
【9-3=6】
- ⑦ ⑥の結果が○で囲まれた数です。
注：⑤の結果が“9”のときは選んだ数は“9”です。

【謎解きのヒント】

$$\begin{aligned}
 10 &= 1 + 9 = 1 + 1 \times 9 \\
 20 &= 2 + 18 = 2 + 2 \times 9 \\
 30 &= 3 + 27 = 3 + 3 \times 9 \\
 40 &= 4 + 36 = 4 + 4 \times 9 \\
 &\dots\dots\dots \\
 25 - 5 &= 20 \\
 98 - 8 &= 90 \\
 &\dots\dots\dots \\
 1320 - 132 & \\
 &= (1000 - 100) + (300 - 30) \\
 &\quad + (20 - 2) \\
 &= 100(10 - 1) + 30(10 - 1) \\
 &\quad + 20(10 - 1) \\
 &= 100 \times 9 + 30 \times 9 + 20 \times 9 \\
 1320 - 1 - 3 - 2 & \\
 &= (1000 - 1) + (300 - 3) + (20 - 2) \\
 &= 1 \times 999 + 3 \times 99 + 2 \times 9 \\
 &\dots\dots\dots \\
 \text{“abc” と並んでいる数は} & \\
 \rightarrow 100 \times a + 10 \times b + c & \\
 &= (99 \times a + a) + (9 \times b + b) + c \\
 &= (99 \times a + 9 \times b + c) + (a + b + c) \\
 * a + b + c \text{ が } 9 \text{ の倍数であれば、この数は } 9 & \\
 \text{の倍数。} &
 \end{aligned}$$

* ラジオのAM放送の周波数は9の倍数です。