

算数オンライン塾 11月8日の問題 解説

(1)

2と3が2枚ずつあります。それ以外は全部1枚です。

100の位が2、3以外の場合

1■■となって、

02、03、04、05

20、22、23、24、25

30、32、33、34、35

40、42、43、45

50、52、53、54

22個

$$22 \times 3 + 31 \times 2 = 66 + 62 = 128$$

100の位が2、3の場合

2■■ となって

01、02、03、04、05

10、11、12、13、14、15

20、21、23、24、25

30、31、32、33、34、35

40、41、42、43、45

50、51、52、53、54

31個

(答え) 128個

(2) 偶数の場合1の位が偶数になります。

■■0 100の位が1、4、5の場合 12、13、14、15の4通り

100の位が2、3の場合 21、22、23、24、25の5通り

$$4 \times 3 + 5 \times 2 = 22 \text{ 通り}$$

■■2 100の位が1、4、5の場合 10、12、13、14、15の5通り

100の位が2の場合 20、21、23、24、25の5通り

100の位が3の場合 30、31、32、33、34、35の6通り

$$5 \times 3 + 5 + 6 = 26 \text{ 通り}$$

■■4 100の位が1、5の場合 10、12、13、15の4通り

100の位が2、3の場合、20、21、22、23、25の5通り

$$4 \times 2 + 5 \times 2 = 18 \text{ 通り}$$

合計 $22 + 26 + 18 = 66$ 通り

(答え) 66通り

(3) 3の倍数は各位の和が3の倍数

(0, 1, 2) (0, 1, 5) (0, 2, 4) (0, 3, 3) (0, 4, 5)

(1, 2, 3) (1, 3, 5) (2, 2, 5) (2, 3, 4) (3, 4, 5)

0が入っていて、それ以外が異なる2つの整数 $\rightarrow 2 \times 2 \times 1 = 4$ 通り

(0, 3, 3) \rightarrow 303、330の2通り 異なる3つの数字 $3 \times 2 \times 1 = 6$ 通り

(2, 2, 5) $\rightarrow 3 \times 2 \times 1 \div 2 = 3$ 通り

合計 $4 \times 4 + 2 + 6 \times 4 + 3 = 16 + 2 + 24 + 3 = 45$

(答え) 45通り