

小6

中学受験 算数

はってん

こたえ

名前

N進法

____ 月 ____ 日

1 2種類の数字・3でわれない数の列 発展

次の問いに答えなさい。

- (1) 4、7、44、47、74、… のように、4と7の数字だけを使った整数を小さい順に並べます。
144 番目の数はいくつですか。

$$(144 - 1) \div 2 = 71 \text{ あまり } 1 \quad (71 - 1) \div 2 = 35 \quad (35 - 1) \div 2 = 17 \quad (17 - 1) \div 2 = 8 \quad (8 - 1) \div 2 = 3 \text{ あまり } 1 \quad (3 - 1) \div 2 = 1 \quad (1 - 1) \div 2 = 0 \quad \text{答え } 4474447$$

- (2) 1、2、4、5、7、8、10、11、… のように、3でわり切れない数だけを小さい順に並べます。
169 番目の数はいくつですか。

$$(169 - 1) \div 2 = 84 \quad 3 \times 84 + 1 = 253 \quad \text{答え } 253$$

2 分銅・記数法の底 発展

次の問いに答えなさい。

- (1) ある数を 440 と表す記数法があり、これを10進法で表すと 224 になります。この記数法の底(何進法か)を求めなさい。

$$4 \times 25 + 4 \times 5 + 0 \times 1 = 120 \quad 4 \times 49 + 4 \times 7 + 0 \times 1 = 224 \quad \text{答え } 7\text{進法}(5\text{進法だと}120\text{になり}224\text{と合わないので、}7\text{進法を試す})$$

- (2) 1g、3g、9g、27gの分銅が1個ずつあります。天びんの一方に重さを量りたい品物を乗せ、分銅を使ってつり合わせます。17g の品物を量るには、分銅をどのように乗せればよいですか。

$$27 - 1 - 9 = 17 \quad \text{答え } \text{品物と同じ皿に}1\text{g、}9\text{g、反対の皿に}27\text{g}$$

できた / 4問