

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 764

52-X 約数・倍数

中受ゼミ G

# 1

2 よりも大きい整数に対して、その整数の約数の個数を求めます。次に、求めた個数に対して、その整数の約数の個数を求めます。このように、次々と約数の個数を求めることを、約数の個数が2個になるまで続けます。

たとえば、4の約数は {1, 2, 4} の3個で、3の約数は {1, 3} の2個ですから、  
 $4 \rightarrow 3 \rightarrow 2$

のように、4は2回の操作で2になります。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 60は、何回の操作で2になりますか。
- (2) 2回の操作で2になるような整数のうち、2けたの整数は何個ありますか。
- (3) 3回の操作で2になるような整数のうち、30以下の奇数をすべて求めなさい。

2

2 から 100 の整数が 1 つずつ書かれたカードから、次の操作を繰り返してカードを取り除いていきます。

操作 そのとき残っているカードの中で、最も小さい整数の倍数の書かれたカードをすべて取り除く。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 2 回目の操作で取り除かれるカードは全部で何枚ですか。
- (2) 最後に取り除かれるカードに書かれた整数はいくつですか。
- (3) 全部で 4 枚のカードが取り除かれるのは何回目の操作のときですか。