

## 基本トレーニング 【約数の性質】

- (1) 32の約数は全部で何個ありますか。

1	2	4
32	16	8

↑書き出して調べる

※約数の個数の公式→  $32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$  数の選び方が6通り

6個

- (2) 18をわっても45をわってもわり切れる整数をすべて求めなさい。

3	18	45
3	6	15
	2	5

最大公約数の約数は公約数なので、すべて書き出す

1	3
9	(3)

1 3 9

- (3) 友だちと54本のペンを分けても、80本のペンを分けても2本あまりました。友だちは何人ですか。考えられる人数をすべて答えなさい。

※あまりを除けばわり切れる。(54 - 2)と(80 - 2)の公約数をすべて求める。

2	52	78
13	26	39
	2	3

1	2
26	13

↑人数はあまりより多いものを選ぶ。

26 13 人

- (4) たての長さが63cm、よこの長さが99cmの長方形をできるだけ大きな正方形に切り分けます。このとき、正方形は何個できますか。

※正方形はたてとよこの長さが等しい長方形なので、たてとよこの公約数を考えればよい。

3	63	99
3	21	33
	7	11

できるだけ大きな正方形なので、最大公約数の9cmが正方形の1辺の長さ

たてとよこに何個ずつならんでいるかは、連除法の最後に残った数をみればわかるので、

$$7 \times 11 = 77$$

77個

- (5) ある整数と54の最大公約数は18、最小公倍数は108です。この整数はいくつですか。

18	□	54
	○	3

←最大公約数が18なので、18でわりきれぬ。

このとき、最小公倍数は  $18 \times \bigcirc \times 3$  で計算できる。

$$\text{よって } 18 \times \bigcirc \times 3 = 108$$

$$\bigcirc = 2 \quad \square = 2 \times 18 = 36$$

36

- (6) 整数AとBがあります。AとBの最大公約数が16、最小公倍数が96のとき、AとBはそれぞれいくつですか。ただし、Aは16より大きくBより小さいものとします。

16	A	B
	○	□

←最大公約数が16なので、16でわりきれぬ。

このとき、最小公倍数は  $16 \times \bigcirc \times \square$  で計算できる。

$$\text{よって } 16 \times \bigcirc \times \square = 96$$

$$\bigcirc \times \square = 96 \div 16 = 6$$

互いに素で○の条件より、 $\bigcirc = 2, \square = 3$

A=32 B=48

## 基本トレーニング 【約数の性質】

(1) 32の約数は全部で何個ありますか。

(2) 18をわっても45をわってもわり切れる整数をすべて求めなさい。

(3) 友だちと54本のペンを分けても、80本のペンを分けても2本あまりました。友だちは何人ですか。考えられる人数をすべて答えなさい。

(4) たての長さが63cm、よこの長さが99cmの長方形をできるだけ大きな正方形に切り分けます。このとき、正方形は何個できますか。

(5) ある整数と54の最大公約数は18、最小公倍数は108です。この整数はいくつですか。

(6) 整数AとBがあります。AとBの最大公約数が16、最小公倍数が96のとき、AとBはそれぞれいくつですか。ただし、Aは16より大きくBより小さいものとします。