

数的処理

倍数・約数・素数



(1) 24の倍数を5つ求めよ。

24, 48, 72, 96, 120

(2) 2,3の公倍数を3つ求めよ。

2の倍数 2,4,6,8,10,12,14,16,18....

3の倍数 3,6,9,12,15,18....

公倍数は 6, 12, 18

(3) 20,25の最小公倍数を求めよ。

5 | 20 25
 4 5

5 × 4 × 5 = 100

(4) 10,28,35の最小公倍数を求めよ。

5 | 10 28 35
7 | 2 28 7

2 | 2 4 1
 1 2 1

5 × 7 × 2 × 1 × 2 × 1 = 140

(5) 42の約数を求めよ。

1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42

(6) 14,21の公約数をすべて求めよ。

14の約数は 1, 2, 7, 14

21の約数は 1, 3, 7, 21

公約数は 1, 7

(7) 84,98の最大公約数を求めよ。

2 | 84 98
7 | 42 49
 6 7

2 × 7 = 14

(8) 18,30,42の最大公約数を求めよ。

2 | 18 30 42
3 | 9 15 21
 3 5 7

2 × 3 = 6

(9) 66を素因数分解せよ。

2 | 66
3 | 33
 11

66 = 2 × 3 × 11

(10) 560を素因数分解せよ。

2 | 560
2 | 280
2 | 140
2 | 70
 35

→ 5 | 35
 7

560 = 2⁴ × 5 × 7

(11) 素因数分解を使って18の約数を求めよ。

18 = 2 × 3²

全ての組み合わせを
考える

- 1
- 2を1つ使う → 2
- 2を1つ, 3を1つ使う → 6
- 2を1つ, 3を2つ使う → 18
- 3を1つ使う → 3
- 3を2つ使う → 9

1, 2, 3, 6, 9, 18

(12) 素因数分解を使って28の約数を求めよ。

28 = 2² × 7

- 1
- 2を1つ使う → 2
- 2を2つ使う → 4
- 2を1つ, 7を1つ使う → 14
- 2を2つ, 7を1つ使う → 28
- 7を1つ使う → 7

1, 2, 4, 7, 14, 28