

# 因数分解(3)

## 素数

1とその数以外に約数がない数を**素数**という。2, 3, 5, 11などは素数である。  
ただし1は素数ではない。

## 素因数分解

素数である因数を**素因数**といい、自然数を素因数の積であらわすことを**素因数分解**という。

例1) 6の素因数は2と3。

6を素因数分解すると、

$$6 = 2 \times 3$$

素因数の積の形であらわす。

例2) 12を素因数分解する。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12} \\ 2 \overline{) 6} \\ \text{素因数} \quad 3 \end{array}$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3 \\ = 2^2 \times 3$$

… ① 12を素数で順にわる

… ② 素因数の積の形であらわす

… ③ 同じ数の積は累乗の指数を使ってあらわす

【1】次の数を素因数分解しなさい。

(1) 10

(2) 8

(3) 18

(4) 48

(5) 60

(6) 78

(7) 132

(8) 180

【2】次の問いに答えなさい。

(1) 196を素因数分解しなさい。

答え \_\_\_\_\_

(2) 196はどのような自然数の2乗になっているか答えなさい。

答え \_\_\_\_\_

(3) 28にできるだけ小さな自然数をかけて、ある自然数の2乗になるようにする。  
どのような自然数をかければよいか答えなさい。

答え \_\_\_\_\_

