

中1

数学

ポイント

名前 _____

素因数分解

_____ 月 _____ 日

まとめ 素因数分解

標準

自然数を素数だけの積で表すことを、素因数分解という。小さい素数から順にわっていき、同じ素数の積は累乗の形で書く。

例

(1) 60

$$= 2 \times 30$$

$$= 2 \times 2 \times 15$$

$$= 2^2 \times 3 \times 5$$

$$60 \div 2 = 30, 30 \div 2 = 15, 15 \div 3 = 5$$

商が素数になるまで、小さい素数でわっていく

(2) 126

$$= 2 \times 63$$

$$= 2 \times 3 \times 21$$

$$= 2 \times 3^2 \times 7$$

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

同じ素数の積は、累乗の形にまとめる

(3) $72 = 2^3 \times 3^2$

$$72 \times 2 = 2^4 \times 3^2$$

$$= (2^2 \times 3)^2$$

$$= 12^2$$

$$2^3 \times 3^2 \rightarrow 2^4 \times 3^2$$

2乗にするには、どの素数の指数も偶数になるように、足りない素数をかける

