

素因数分解

- ・自然数 1、2、3...のような、1以上の整数 0は自然数ではない
- ・素数 2、3、5、7...のように、1とそれ以外に約数をもたない自然数
《素数》2、3、5、7、11、13、17、19 1は素数ではない
- ・約数 ある整数を割ったときに割りきれて、商が整数となる整数をその整数をその整数の約数という
《例》12の約数は 1、2、3、4、6、12
- ・倍数 ある整数に整数をかけてできる数をその整数の倍数という
《例》2の倍数は 2、4、6、8、10、12...

素因数分解...自然数を素数だけの積であらわすこと
同じ数の積は指数を使って表す

$$3 \times 3 \times 3 = 3^3 \quad \leftarrow \text{指数}$$

《問題》60を素因数分解する

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 60} \\ 2 \overline{) 30} \\ 3 \overline{) 15} \\ \quad 5 \end{array}$$

※小さい素数から順に割っていく

$$2 \times 2 \times 3 \times 5 \rightarrow 2^2 \times 3 \times 5$$

同じ数の積は指数を使う

素因数分解の利用

- ①素因数分解を利用して、平方について考えることができる
- ②素因数分解を利用して、約数を求めることができる
- ③素因数分解を利用して、倍数について考えることができる
- ④素因数分解を利用して、2つ以上の数の最大公約数と最小公倍数を求めることができる