

◆問題

2つの整数があり、その最大公約数が6、最小公倍数が420でした。このような2数の組はいくつありますが、差が最も小さい2つの整数を求めなさい。

最大公約数と最小公倍数の求め方を考えてみよう。

$$\begin{array}{r} 2 \quad ) \quad \textcircled{\quad} \quad \square \\ \hline 3 \quad ) \quad \bigcirc \quad \diamond \\ \hline \bullet \quad \blacklozenge \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{最大公約数は } 6 \\ \text{最小公倍数は } 6 \times \bullet \times \blacklozenge \end{array}$$

$$\bullet \times \blacklozenge = 420 \div 6 = 70$$

互いに素な二つの数で、積が70になるのは

$$1 \times 70 \quad 2 \times 35 \quad 5 \times 14 \quad 7 \times 10$$

の4組考えられる。

差が最も小さい2つの整数は7と10

$$\textcircled{\quad} = 7 \times 6 = 42$$

$$\square = 10 \times 6 = 60$$

答え 42と60