

素因と素因数分解

NO.2

名前

/ 点

1 次の数の中から、素数をすべて選びなさい。

1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13

2 次の数を素因数分解しなさい。

① 36

② 56

③ 99

④ 270

⑤ 672

⑥ 312

3 45 出来るだけ小さい自然数をかけて、ある数の2乗にしたい。
どんな数をかければ良いか。

解答

$$\boxed{1} \quad 2, 3, 5, 7, 11, 13$$

$$\boxed{2} \quad \begin{array}{r} \textcircled{1} \quad 2 \overline{) 36} \\ \quad 2 \overline{) 18} \\ \quad \quad 3 \overline{) 9} \\ \quad \quad \quad 3 \\ \hline 2^2 \times 3^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \quad 2 \overline{) 56} \\ \quad 2 \overline{) 28} \\ \quad \quad 2 \overline{) 14} \\ \quad \quad \quad 7 \\ \hline 2^3 \times 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \quad 3 \overline{) 99} \\ \quad 3 \overline{) 33} \\ \quad \quad 11 \\ \hline 3^2 \times 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \quad 2 \overline{) 270} \\ \quad 3 \overline{) 135} \\ \quad \quad 3 \overline{) 45} \\ \quad \quad \quad 3 \overline{) 15} \\ \quad \quad \quad \quad 5 \\ \hline 2^1 \times 3^3 \times 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{5} \quad 2 \overline{) 672} \\ \quad 2 \overline{) 336} \\ \quad \quad 2 \overline{) 168} \\ \quad \quad \quad 2 \overline{) 84} \\ \quad \quad \quad \quad 2 \overline{) 42} \\ \quad \quad \quad \quad \quad 3 \overline{) 21} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad 7 \\ \hline 2^5 \times 3 \times 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{6} \quad 2 \overline{) 312} \\ \quad 2 \overline{) 156} \\ \quad \quad 2 \overline{) 78} \\ \quad \quad \quad 3 \overline{) 39} \\ \quad \quad \quad \quad 13 \\ \hline 2^3 \times 3 \times 13 \end{array}$$

$$\boxed{3} \quad \begin{array}{r} 3 \overline{) 45} \\ 3 \overline{) 15} \\ \quad 5 \end{array}$$

$$45 = 3^2 \times 5$$

5 をかけると

$$3^2 \times 5^2 = 15^2$$

よって 5 をかければよい