

中1	学習日	単元：素因数分解	氏名	得点
数学	/	素因数分解の計算②		/4

1 次の数を素因数分解しなさい。

- ① 72 ② 48 ③ 135 ④ 480
- ⑤ 660 ⑥ 288 ⑦ 64 ⑧ 88

2 次の問いに答えなさい。

- ① 784 はどんな数の平方か。
- ② 1764 はどんな数の平方か。
- ③ 216 に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よいか。
- ④ 252 を出来るだけ小さい自然数でわって、ある数の2乗にしたい。
どんな数でわればよいか。

1 次の数を素因数分解しなさい。

① $72 = 2^3 \times 3^2$

② $48 = 2^4 \times 3$

③ $135 = 3^3 \times 5$

④ $480 = 2^5 \times 3 \times 5$

⑤ $660 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 11$

⑥ $288 = 2^5 \times 3^2$

⑦ $64 = 2^6$

⑧ $88 = 2^3 \times 11$

2 次の問いに答えなさい。

① $784 = 2^4 \times 7^2$

$$= (2^2 \times 7)^2$$

$$= 28^2$$

答え 28

② $1764 = 2^2 \times 3^2 \times 7^2$

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

$$= 42^2$$

答え 126

③ $216 = 2^3 \times 3^3$

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

答え 6

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

※ $\square = 2, \triangle = 3, \square \times \triangle = 6$ をかけることで、指数が偶数になる。

④ $252 = 2^2 \times 3^2 \times 7$

答え 7

※2が2乗、3が2乗、7が1乗より、指数が偶数になるような因数7でわる。

$$\frac{2^2 \times 3^2 \times 7}{7} = 2^2 \times 3^2 = (2 \times 3)^2$$