

# 中1の復習 『素因数分解』

---

1 次の自然数の中から素数をすべて答えなさい。

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |

2 次の自然数を素因数分解しなさい。

① 21

② 36

③ 54

④ 72

⑤ 81

⑥ 100

3 素因数分解を利用して、次の自然数の約数をすべて求めなさい。

① 66

② 80

## 中1の復習 『素因数分解』

---

1 答え

11, 13, 17

解説

自然数を、いくつかの自然数の積で表すとき、1とその自然数自身の積でしか表せない数を素数という。

$8=2\times 2\times 2$ ,  $9=3\times 3$ ,  $10=2\times 5$ ,  $12=2\times 2\times 3$ ,  $14=2\times 7$ ,  $15=3\times 5$ ,

$16=2\times 2\times 2\times 2$ と表せるので、これらは素数ではない。

2 答え

①  $3\times 7$       ②  $2^2\times 3^2$       ③  $2\times 3^3$       ④  $2^3\times 3^2$       ⑤  $3^4$

⑥  $2^2\times 5^2$

解説

ある整数がいくつかの自然数の積で表されるとき、各自然数がある整数の約数という。素数である約数を素因数といい、ある整数を素因数の積で表すことを、素因数分解という。

3 答え

① 1, 2, 3, 6, 11, 22, 33, 66

② 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80

解説

①  $66=2\times 3\times 11$ より、66の約数は、

1, 2, 3,  $2\times 3=6$ , 11,  $2\times 11=22$ ,  $3\times 11=33$ ,  $2\times 3\times 11=66$

②  $80=2^4\times 5$ より、80の約数は、

1, 2,  $2^2=4$ , 5,  $2^3=8$ ,  $2\times 5=10$ ,  $2^4=16$ ,  $2^2\times 5=20$ ,  $2^3\times 5=40$ ,

$2^4\times 5=80$