

[必修例題1]

270 を素因数分解しなさい。

[必修例題2]

素因数分解を利用して、次の整数の約数の個数をそれぞれ求めなさい。

- (1) 32 (2) 72 (3) 126

[応用例題1]

1 から 30 までの整数のうち、約数が 4 個である整数は全部で何個ありますか。

[必修例題3]

2 つの整数 A, B があります。A は B より小さく、A と B の最大公約数は 6, 最小公倍数は 144 です。このとき、考えられる A と B の組み合わせを (A, B) の形で、すべて答えなさい。

[必修例題4]

次の問いに答えなさい。

- (1) 24 を 2 でわり続けるとき、何回目で商が整数でなくなりますか。
(2) $4 \times 6 \times 8$ を 2 でわり続けるとき、何回目で商が整数でなくなりますか。

[応用例題2]

次のように、1 から順に整数を 30 までかけた積を A とします。

$$A = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \cdots \times 29 \times 30$$

- (1) A を 2 でわり続けるとき、何回目で商が整数でなくなりますか。
(2) A は一の位から 0 が何個連続して並びますか。