

4 3. 約数の個数

- (1) 7個 (2) 8個 (3) 18個 (4) 48個

次の数の約数の個数を求めよ。

(1) $64 = 2^6$

よって $6+1=7$ 個

(2) $30 = 2 \times 3 \times 5$

よって $(1+1)(1+1)(1+1) = 8$ 個

(3) $980 = 2^2 \times 5 \times 7^2$

よって $(2+1)(1+1)(2+1) = 18$ 個

(4) $2520 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7$

よって $(3+1)(2+1)(1+1)(1+1) = 48$ 個



整数の約数の個数は、素因数分解することで簡単に計算できます。

例えば、 2^3 であれば、 $2^0 (=1)$, $2^1 (=2)$, $2^2 (=4)$, $2^3 (=8)$ の4つの約数があります。

各素数の指数に+1したものになると覚えておいてもいいでしょう。

整数の約数は、特に指示が無ければ正の約数のみを考えるのが普通です。