

乗法, 除法 (1)

じょうほう

乗法 (かけ算) の計算方法

はじめに絶対値の積を計算し, 次のように符号を決める。

- ・ 同符号の2数の積: 正の符号をつける。
- ・ 異符号の2数の積: 負の符号をつける。
- ・ 3つ以上の数の積: 負の数が偶数個あれば正, 奇数個あれば負の符号をつける。

るいじょう

累乗と指数

同じ数をいくつかかけ合わせた数を**累乗**という。累乗は, 数の右上にかけ合わせた個数 (**指数**) をつけて表す。

$$\text{例) } 3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

【1】 次の計算をなさい。

(1) $(+7) \times (+6)$

(2) $(-11) \times (+8)$

(3) $(+3) \times (-5)$

(4) $(-9) \times (-6)$

(5) $(-2) \times (-6) \times (-4)$

(6) $(-5) \times (+3) \times (-8)$

【2】 次の計算をなさい。

(1) $(+17) \times (-0.1)$

(2) $(-0.5) \times (-3.8)$

(3) $\left(+\frac{4}{3}\right) \times (-9)$

(4) $(-7) \times \left(+\frac{3}{2}\right)$

【3】 次の積を, 累乗の指数を用いて表しなさい。

(1) 4×4

(2) $(-5) \times (-5) \times (-5)$

答え (1)

(2)

乗法, 除法 (2)

じょうほう

除法 (わり算) の計算方法

- ・同符号の2数の商: 絶対値の商に, 正の符号をつける。
- ・異符号の2数の商: 絶対値の商に, 負の符号をつける。

除法と逆数

除法は, わる数を逆数になおすと, 乗法として計算することができる。

$$\text{例) } (+9) \div \left(+\frac{3}{2}\right) = (+9) \times \left(+\frac{2}{3}\right) = +6$$

乗法と除法が混じった式

乗法と除法が混じった式は, 乗法だけの式になおしてから計算する。

【1】 次の計算をなさい。

(1) $(+48) \div (+8)$

(2) $(-56) \div (+7)$

(3) $(+27) \div (-9)$

(4) $(-24) \div (-3)$

(5) $(-121) \div (-11)$

(6) $0 \div (-8)$

【2】 次の計算をなさい。

(1) $(+12) \div \left(-\frac{2}{3}\right)$

(2) $\left(-\frac{7}{4}\right) \div 14$

(3) $\left(+\frac{9}{7}\right) \div (-6)$

(4) $9 \div \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{1}{8}\right)$

乗法, 除法 (3)**四則やかっこの混じった式**

四則やかっこの混じった式の計算は, かっこの中, 乗除, 加減の順に計算する。

分配法則

正の数と負の数が混じった式でも, 分配法則は成り立つ。

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

【1】 次の計算をなさい。

(1) $(+12) \times (-6)$

(2) $(-0.5) \times (-13)$

(3) $\left(-\frac{1}{2}\right) \div (-3)$

(4) $15 \div \left(-\frac{5}{3}\right)$

(5) $\frac{4}{5} \times \left(-\frac{7}{6}\right) \div 2$

(6) $\left(-\frac{1}{9}\right) \div \frac{3}{8} \times \left(-\frac{7}{12}\right)$

【2】 次の計算をなさい。

(1) $12 \times \left(\frac{3}{4} - \frac{7}{3}\right)$

(2) $\left(\frac{1}{12} - \frac{1}{9}\right) \times 8$

乗法, 除法 (4)

【1】 次の計算をなさい。

(1) $1.5 \times (-4)$

(2) $\left(-\frac{1}{6}\right) \times (-8)$

(3) $\left(-\frac{9}{4}\right) \div (-5)$

(4) $28 \div \left(-\frac{7}{4}\right)$

(5) $\frac{8}{9} \div \left(-\frac{1}{6}\right) \times \frac{7}{12}$

(6) $\left(-\frac{16}{11}\right) \div 12 \times \left(-\frac{3}{4}\right)$

【2】 次の計算をなさい。

(1) $3.5 + 1.2 \div (-0.3)$

(2) $-2^3 + (-0.5 + 2.6) \div \frac{7}{4}$

(3) $9 \times \left(-\frac{4}{3}\right) - 15 \div \left(-\frac{5}{8}\right)$

(4) $-12 \times \left(\frac{1}{6} + \frac{3}{4}\right)$

乗法, 除法 (5)

【1】 次の計算をなさい。

(1) $-1.2 \times (-6)$

(2) $\left(-\frac{7}{12}\right) \times 6$

(3) $\frac{8}{3} \div (-6)$

(4) $-121 \div \frac{11}{4}$

(5) $\frac{8}{3} \div \left(-\frac{10}{9}\right) \times \left(-\frac{5}{4}\right)$

(6) $\left(-\frac{4}{15}\right) \times 25 \div \frac{8}{9}$

【2】 次の計算をなさい。

(1) $7.2 + 6 \div (-0.6)$

(2) $-18 \times \left(\frac{2}{9} - \frac{1}{2}\right)$

(3) $-\frac{7}{8} \times 4 - 1.8 \div \left(-\frac{2}{3}\right)$

(4) $-13 \times \left\{2 - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \times 8\right\}$