(多項式)÷(単項式)

除法を乗法にして計算

$$(a + b) \div c = (a + b) \times \frac{1}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c}$$

逆数を利用

<例>

$(6a^2 + 12a) \div 2a$

$= (6a^2 + 12a) \times \frac{1}{2a}$

$= 3a + 6$

$(6x^2y - 3x) \div (-3x)$

$= (6x^2y - 3x) \times \left(-\frac{1}{3x}\right)$

$= -2xy + 1$

$(9ax - 6bx) \div \frac{3}{2}x$

$= (9ax - 6bx) \times \frac{2}{3x}$

$= 6a - 4b$ ※

※逆数に注意！

$\bigcirc \div \frac{3}{2}x \Rightarrow \times \frac{2}{3x}$

$\times \div \frac{3}{2}x \Rightarrow \times \frac{2}{3}x$

<確認問題>

次の計算をせよ。

(1) $(2a^2 + 2a) \div 2a$

(2) $(6x^2 - 3xy) \div 3x$

(3) $(2x^2 + xy + x) \div (-x)$

(4) $(4xy + 6x) \div 2x$

(5) $(12x^2 - 6x) \div \frac{2}{3}x$

(6) $(2ax + 4bx) \div \frac{2}{3}x$

(7) $(4x^2 + 8x) \div \left(-\frac{4}{3}x\right)$

(8) $(12ax^2 + a) \div \left(-\frac{1}{3}a\right)$

(多項式)÷(単項式)

除法を乗法にして計算

$$(a + b) \div c = (a + b) \times \frac{1}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c}$$

逆数を利用

<例>

$$(6a^2 + 12a) \div 2a$$
$$= (6a^2 + 12a) \times \frac{1}{2a}$$
$$= 3a + 6$$

$$(6x^2y - 3x) \div (-3x)$$
$$= (6x^2y - 3x) \times \left(-\frac{1}{3x}\right)$$
$$= -2xy + 1$$

$$(9ax - 6bx) \div \frac{3}{2}x$$
$$= (9ax - 6bx) \times \frac{2}{3x}$$
$$= 6a - 4b \quad ※$$

※逆数に注意！

$$\bigcirc \div \frac{3}{2}x \implies \times \frac{2}{3x}$$

$$\times \div \frac{3}{2}x \implies \times \frac{2}{3}x$$

<確認問題>

次の計算をせよ。

(1) $(2a^2 + 2a) \div 2a$

$$(2a^2 + 2a) \div 2a = (2a^2 + 2a) \times \frac{1}{2a}$$
$$= a + 1$$

(2) $(6x^2 - 3xy) \div 3x$

$$(6x^2 - 3xy) \div 3x = (6x^2 - 3xy) \times \frac{1}{3x}$$
$$= 2x - y$$

(3) $(2x^2 + xy + x) \div (-x)$

$$(2x^2 + xy + x) \div (-x) = (2x^2 + xy + x) \times \left(-\frac{1}{x}\right)$$
$$= -2x - y - 1$$

(4) $(4xy + 6x) \div 2x$

$$(4xy + 6x) \div 2x = (4xy + 6x) \times \frac{1}{2x}$$
$$= 2y + 3$$

(5) $(12x^2 - 6x) \div \frac{2}{3}x$

$$(12x^2 - 6x) \div \frac{2}{3}x = (12x^2 - 6x) \times \frac{3}{2x}$$
$$= 18x - 9$$

(6) $(2ax + 4bx) \div \frac{2}{3}x$

$$(2ax + 4bx) \div \frac{2}{3}x = (2ax + 4bx) \times \frac{3}{2x}$$
$$= 3a + 6b$$

(7) $(4x^2 + 8x) \div \left(-\frac{4}{3}x\right)$

$$(4x^2 + 8x) \div \left(-\frac{4}{3}x\right) = (4x^2 + 8x) \times \left(-\frac{3}{4x}\right)$$
$$= -3x - 6$$

(8) $(12ax^2 + a) \div \left(-\frac{1}{3}a\right)$

$$(12ax^2 + a) \div \left(-\frac{1}{3}a\right) = (12ax^2 + a) \times \left(-\frac{3}{a}\right)$$
$$= -36x^2 - 3$$