

数学 整式の計算 ()年()組()番()

単項式の計算

(1) 加法・減法・・・文字の同じ項(同類項)の係数をまとめて計算する。

$$\begin{aligned} 5x + 3x &= (\quad + \quad)x = \quad & 5x^2 - 3x^2 &= (\quad - \quad)x^2 = \quad \\ 2xy + xy &= (\quad)xy = \quad & 4x - x &= (\quad)x = \quad \\ -x^2 + x^2 &= (\quad)x^2 = \quad & xy - xy &= (\quad)xy = \quad \end{aligned}$$

(2) 乗法・・・係数どうし、文字どうしをかける。数字は文字の前に書く。

$$\begin{aligned} (-x) \times 2y &= (-1) \times 2 \times x \times y = \quad & 3x^2 \times 2x &= 3 \times 2 \times x^2 \times x = \quad \\ -(-xy)^2 &= -(-xy)(-xy) = \quad & (3xy)^2 &= (3xy)(3xy) = \quad \end{aligned}$$

(3) 除法・・・割る式の逆数をかけ、分数の形にして約分する。

$$12x^2 \div 3x = \frac{12x^2}{3x} = \quad \quad \quad 8x^5 \div (-2x^2) = \frac{8x^5}{-2x^2} = \quad$$

かっこの外し方

かっこの前が"+"のときは、そのまま外す。 $x^2 + (2x - 1) =$

かっこの前が"-"のときは、符号を変える。 $x^2 - (2x - 1) =$

かっこの前に数があるときは、数をかっこ内に順にかけて計算する。

$$2(x^2 + 2x - 3) = 2 \times x^2 + 2 \times 2x + 2 \times (-3)$$

$$-2(3x^2 - 4x + 1) = (-2) \times 3x^2 + (-2) \times (-4x) + (-2) \times 1$$

かっこが2重になっているときは、内側の小かっこから外すことが多い。

$$2\{a + 3(b - 2)\} = 2(a + 3b - 6) =$$

整式の加法・減法

整式の加法・減法はかっこを外し、同類項をまとめる。

$A = x^2 + 2x + 1$, $B = 3x^2 - 2x + 2$ のとき, $A + B$, $A - B$, $A + 2B$ を求める。

$$A + B = (x^2 + 2x + 1) + (3x^2 - 2x + 2)$$

$$A - B = (x^2 + 2x + 1) - (3x^2 - 2x + 2)$$

$$A + 2B = (x^2 + 2x + 1) + 2(3x^2 - 2x + 2)$$

整式の加法・減法は縦書きにすると計算が容易になる。(同類項を縦にそろえる)

$$\begin{array}{r} A + B \\ x^2 + 2x + 1 \\ +) 3x^2 - 2x + 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} A - B \\ x^2 + 2x + 1 \\ -) 3x^2 - 2x + 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} A + 2B \\ x^2 + 2x + 1 \\ +) 6x^2 - 4x + 4 \\ \hline \end{array}$$

問題A 整式 A に $x^2 - 2x + 1$ を加えると, $4x^2 - x + 2$ になった。整式 A を求めよ。