

例題 4 多項式の加法・減法

>>p. 8

次の計算をなさい。

(1) $(5a+2b)+(-3a+4b)$

(2) $(-x^2+5x-3)-(3x^2-4)$

考え方 **かっこをはずし、同類項をまとめる**

かっこの前が+のときは、そのままかっこをはずす。

$+(-3a+4b)=-3a+4b$ ← $+(-3a+4b)$ とはしない。

かっこの前が-のときは、各項の符号を変えてかっこをはずす。

$-(3x^2-4)=-3x^2+4$ ← 後ろの項の符号を変え忘れて $-3x^2-4$ としないように!
 -は+に
 +は-に

かっこの前が-のときは符号に注意しよう。



解答

(1) $(5a+2b)+(-3a+4b)=5a+2b-3a+4b$
 $= (5-3)a+(2+4)b$
 $= 2a+6b$ … 答

(2) $(-x^2+5x-3)-(3x^2-4)=-x^2+5x-3-3x^2+4$
 $= (-1-3)x^2+5x+(-3+4)$
 $= -4x^2+5x+1$ … 答

参考 縦書きの計算をする場合は、同類項を上下にそろえる。

$$\begin{array}{r} 5a+2b \\ +) -3a+4b \\ \hline 2a+6b \end{array} \quad \begin{array}{r} -x^2+5x-3 \\ -) 3x^2-4 \\ \hline -4x^2+5x+1 \end{array}$$

●かっこのはずし方について、CHART としておさえておこう。

CHART かっこをはずす マイナス プラス
- 変わる + はそのまま



解答▶別冊 p. 1

練習 4 次の計算をなさい。

(1) $(8x-7y)+(-x+5y)$

(2) $(7a+2b)-(9a-5b)$

(3) $(4x+8y-2)-(-x+8y-3)$

(4) $(-9x^2+4x-1)-(5x^2-3x+7)$

(5) $(10x^2-9x-2)+(10x-9x^2-2)$

(6) $(10x^2-9x-2)-(10x-9x^2-2)$

例題 5 多項式と数の乗法・除法、かっこをふくむ式の計算 >>p. 8

次の計算をなさい。

(1) $-5(3x-y-6)$

(2) $(6a-24b) \div (-3)$

(3) $6(-4x+y)-7(x+2y)$

考え方 **分配法則を利用する**

$a(b+c)=ab+ac, (a+b)c=ac+bc$

(2) 除法は乗法になおす。÷□は× $\frac{1}{\square}$ に。

(3) 分配法則を利用した後、同類項をまとめる。

解答

(1) $-5(3x-y-6)=(-5) \times 3x + (-5) \times (-y) + (-5) \times (-6)$
 $= -15x+5y+30$ … 答

(2) $(6a-24b) \div (-3)=(6a-24b) \times \left(-\frac{1}{3}\right)$ ← $\div(-3)$ は $\times\left(-\frac{1}{3}\right)$
 $= 6a \times \left(-\frac{1}{3}\right) + (-24b) \times \left(-\frac{1}{3}\right)$
 $= -2a+8b$ … 答

(3) $6(-4x+y)-7(x+2y)$
 $= 6 \times (-4x) + 6 \times y + (-7) \times x + (-7) \times 2y$
 $= -24x+6y-7x-14y$
 $= -24x-7x+6y-14y$
 $= (-24-7)x+(6-14)y$ ← 同類項をまとめる
 $= -31x-8y$ … 答

! 項が3つの場合は $a(b+c+d)=ab+ac+ad$

確認 乗法と除法 ある数でわることは、その逆数をかけることと同じ。

! $-15x-5y-30$ とミスしやすいので注意。符号-は、すべての項にかかる。

参考 $-(a+b)$ は $-1 \times (a+b)$ と考える。
 $-1 \times (a+b) = -1 \times a + (-1) \times b = -a-b$ であるから $-(a+b)=-a-b$

>>例題 4

解答▶別冊 p. 2

練習 5 次の計算をなさい。

(1) $-3(-x+5y-7)$

(2) $(10x-25y) \div \left(-\frac{5}{2}\right)$

(3) $\frac{3}{4}(12x+8y)-6\left(\frac{1}{2}x-\frac{2}{3}y\right)$

(4) $-3(2x-3y+2)-(2x+3y-5)$