

## 1 多項式の計算

学習日 月 日

## ポイント▶ 1 単項式と多項式の乗法

基本

■ 単項式と多項式の乗法……分配法則を使って計算する。

$$a(b+c) = ab+ac \quad (a+b)c = ac+bc$$

例 (1)  $3x(x+2y) = 3x \times x + 3x \times 2y = 3x^2 + 6xy$

(2)  $(2a-3b) \times 4a = 2a \times 4a - 3b \times 4a = 8a^2 - 12ab$

確認問題 1 次の計算をなさい。

\*□(1)  $4x(x+2y)$

□(2)  $3a(5a-2b)$

\*□(3)  $-3a(3a-2b)$

□(4)  $7x(-2x+3)$

\*□(5)  $(2x+7y) \times 2y$

□(6)  $(5a-3b) \times (-2a)$

\*□(7)  $2x(x-2y+3)$

□(8)  $(2a+b-3) \times 3a$

\*□(9)  $\frac{1}{3}a(9a-3)$

□(10)  $\frac{3}{2}a(4a+10b)$

## ポイント▶ 2 単項式と多項式の除法

基本

■ 多項式を単項式でわる除法……単項式を逆数にして乗法になおす。

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

例 (1)  $(6a^2b+9ab) \div 3a = (6a^2b+9ab) \times \frac{1}{3a}$

$$= \frac{6a^2b}{3a} + \frac{9ab}{3a} = 2ab + 3b$$

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

$$\begin{array}{l} \div \frac{x}{3} \leftarrow \text{ } \\ = \frac{2x^2 \times 3}{x} - \frac{xy \times 3}{x} \\ = 6x - 3y \end{array}$$

**学習  
目標**

- ・単項式と多項式の乗法・除法ができるようになる。
- ・式の展開ができるようになる。

**確認問題 2** 次の計算をなさい。

\*□(1)  $(2x^2 + 4xy) \div 2x$

□(2)  $(9ab - 6b^2) \div 3b$

\*□(3)  $(4x^2y - 12x) \div (-4x)$

□(4)  $(5a^2b + 10ab^2) \div 5ab$

\*□(5)  $(a^2b - 2ab^2 - 3a) \div a$

□(6)  $(8x^2y - 12xy^2) \div (-4xy)$

\*□(7)  $(2x^2 + 5x) \div \frac{x}{3}$

□(8)  $(a^2 - ab) \div \frac{1}{2}a$

\*□(9)  $(2a^2b - 6ab^2) \div \frac{2}{3}a$

□(10)  $(9xy^2 - 3xy) \div \frac{3}{4}xy$

**ポイント 3** 多項式の四則計算

基本

分配法則を使ってかっこをはずしてから、同類項をまとめる。

例  $2x(x+1) + 3x(2x-5) = 2x^2 + 2x + 6x^2 - 15x$   
 $= 8x^2 - 13x$

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

**確認問題 3** 次の計算をなさい。

\*□(1)  $a(2a+3) - 5a$

□(2)  $3x(x-2) - 4x^2$

\*□(3)  $x(3x+4) + 2x(x-3)$

□(4)  $2x(x-5) + x(x+7)$

\*□(5)  $3a(a-2b) - a(5a+3b)$

□(6)  $-x(2x+7y) - 3x(x-4y)$

\*□(7)  $\frac{2}{3}a(6a-3) + a(2a+3)$

□(8)  $x(x+4y) - \frac{3}{4}x(x+8y)$

**展開** てんかい……単項式や多項式の積を計算して、単項式の和の形に表すことを、もとの式を展開するといふ。

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

$$\begin{aligned} (a+b)(c+d) & \xrightarrow{c+d=M} \\ & = (a+b)M \\ & = aM + bM \\ & = a(c+d) + b(c+d) \end{aligned}$$

←とおく

※展開した結果に同類項があるときは、それらをまとめて簡単にしておく。

- 例** (1)  $(x-4)(y+3) = xy + 3x - 4y - 12$
- (2)  $(2x+3)(x-2) = 2x^2 - 4x + 3x - 6$   
 $\downarrow$ 同類項をまとめる  
 $= 2x^2 - x - 6$
- (3)  $(a+2)(a-2b+3) = a(a-2b+3) + 2(a-2b+3)$   
 $= a^2 - 2ab + 3a + 2a - 4b + 6$   
 $= a^2 - 2ab + 5a - 4b + 6$

**確認問題 4** 次の式を展開しなさい。

\*□(1)  $(a+2)(b+3)$

□(2)  $(x-8)(y+6)$

\*□(3)  $(a-b)(x-y)$

□(4)  $(a-b)(c+d)$

\*□(5)  $(x+3)(x+5)$

□(6)  $(x+4)(2x+1)$

\*□(7)  $(3a-4)(2a+3)$

□(8)  $(y-5)(3y+2)$

\*□(9)  $(x+3y)(x+y)$

□(10)  $(3a+4b)(2a-3b)$

\*□(11)  $(x+2)(x-y+1)$

□(12)  $(a-b)(2a+b+4)$

\*□(13)  $(x-y+5)(3x-2y)$

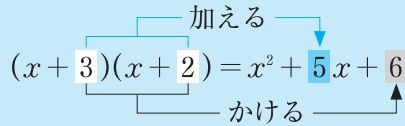
□(14)  $(a+2b+3)(a-4b)$

ポイント 5  $(x+a)(x+b)$  の展開

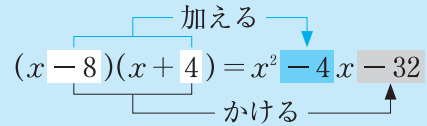
基本

公式 1  $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$

例 (1)  $(x+3)(x+2)$   
 $= x^2 + (3+2)x + 3 \times 2$   
 $= x^2 + 5x + 6$



(2)  $(x-8)(x+4)$   
 $= x^2 + (-8+4)x + (-8) \times 4$   
 $= x^2 - 4x - 32$



確認問題 5 次の式を展開しなさい。

\* □(1)  $(x+4)(x+3)$

□(2)  $(a+6)(a+9)$

\* □(3)  $(x-1)(x-5)$

□(4)  $(y+7)(y-2)$

\* □(5)  $(x-6)(x+3)$

□(6)  $(x+2)(x-6)$

\* □(7)  $(x-2)(x+6)$

□(8)  $(x+5)(x-4)$

\* □(9)  $(y-3)(y+7)$

□(10)  $(x+1)(x-8)$

\* □(11)  $(a-10)(a+6)$

□(12)  $(x-7)(x-1)$

\* □(13)  $(x-9)(x-8)$

□(14)  $(m+5)(m-10)$

\* □(15)  $(x - \frac{1}{3})(x - \frac{2}{3})$

□(16)  $(a + \frac{3}{4})(a - \frac{1}{2})$

公式2  $(x+a)^2 = x^2 + 2ax + a^2$

公式3  $(x-a)^2 = x^2 - 2ax + a^2$

例 (1)  $(x+5)^2 = x^2 + 2 \times 5 \times x + 5^2$   
 $= x^2 + 10x + 25$

$(x+5)^2 = x^2 + 10x + 25$

(2)  $(2a-3b)^2 = (2a)^2 - 2 \times 3b \times 2a + (3b)^2$   
 $= 4a^2 - 12ab + 9b^2$

$(2a-3b)^2 = (2a)^2 - 2 \times 3b \times 2a + (3b)^2$

確認問題 6 次の式を展開しなさい。

\*□(1)  $(x+4)^2$

□(2)  $(a+7)^2$

\*□(3)  $(x+10)^2$

□(4)  $(x-2)^2$

\*□(5)  $(y-6)^2$

□(6)  $(a-11)^2$

\*□(7)  $(m-n)^2$

□(8)  $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2$

\*□(9)  $\left(x - \frac{1}{4}\right)^2$

□(10)  $\left(a - \frac{2}{3}\right)^2$

\*□(11)  $(2x+3)^2$

□(12)  $(5x-4)^2$

\*□(13)  $(3a-2b)^2$

□(14)  $(4x+7y)^2$

\*□(15)  $(-5a+b)^2$

□(16)  $\left(2a + \frac{1}{4}b\right)^2$

公式 4  $(x+a)(x-a) = x^2 - a^2$

例 (1)  $(x+4)(x-4) = x^2 - 4^2$   
 $= x^2 - 16$

$$(x+4)(x-4) = \frac{x^2 - 16}{2 \text{ 乗の差}}$$

(2)  $(7+a)(7-a) = 7^2 - a^2$   
 $= 49 - a^2$

$$(7+a)(7-a) = \frac{49 - a^2}{2 \text{ 乗の差}}$$

確認問題 **7** 次の式を展開しなさい。

\*  (1)  $(x+1)(x-1)$

(2)  $(a-3)(a+3)$

\*  (3)  $(m+n)(m-n)$

(4)  $(x+9)(x-9)$

\*  (5)  $(a+10)(a-10)$

(6)  $(a-12)(a+12)$

\*  (7)  $\left(x + \frac{1}{2}\right)\left(x - \frac{1}{2}\right)$

(8)  $\left(a + \frac{2}{5}\right)\left(a - \frac{2}{5}\right)$

\*  (9)  $(4+x)(4-x)$

(10)  $(6+m)(6-m)$

\*  (11)  $(10-y)(10+y)$

(12)  $(-a+7)(a+7)$

\*  (13)  $(3x+2)(3x-2)$

(14)  $(4a+9)(4a-9)$

\*  (15)  $(5a+3b)(5a-3b)$

(16)  $\left(2a + \frac{1}{3}\right)\left(2a - \frac{1}{3}\right)$

## 1 標準問題

学習日 月 日

1 単項式と多項式の乗法 次の計算をなさい。

ポイント 1

\*□(1)  $2x(5x + 3y)$

□(2)  $(a + 7b) \times (-a)$

\*□(3)  $4a(-3a + b)$

□(4)  $5m(2m - n + 4)$

\*□(5)  $(3x - 2y + 1) \times 2y$

□(6)  $\frac{1}{2}a(6a - 8b)$

2 単項式と多項式の除法 次の計算をなさい。

ポイント 2

\*□(1)  $(8a^2 - 6ab) \div 2a$

□(2)  $(15xy + 9y^2) \div 3y$

\*□(3)  $(6a^2b - 8ab^2) \div 2ab$

□(4)  $(16x^2 - 12xy) \div (-4x)$

\*□(5)  $(ab - 2a^2) \div \frac{1}{3}a$

□(6)  $(4x^2y + 6xy^2) \div \frac{2}{3}xy$

3 多項式の四則計算 次の計算をなさい。

ポイント 3

\*□(1)  $a(2a + 1) + 3a(a - 2)$

□(2)  $3x(x - 1) - 2x(x + 4)$

\*□(3)  $2x(3x + y) + x(x - 3y)$

□(4)  $4a(a - 2b) - \frac{1}{2}a(6a + 4b)$

4 多項式の乗法 次の式を展開しなさい。

ポイント 4

\*□(1)  $(x - 4)(2y + 3)$

□(2)  $(a - 3)(4a + 5)$

\*□(3)  $(3x + 1)(2x - 7)$

□(4)  $(3a - 5b)(2a + 7b)$

\*□(5)  $(a + 3)(a - b + 4)$

□(6)  $(3x - y + 2)(2x - 5y)$

**5**  $(x+a)(x+b)$  の展開 次の式を展開しなさい。

ポイント **5**

\*□(1)  $(x+2)(x+7)$

□(2)  $(a-8)(a+3)$

\*□(3)  $(y+5)(y-6)$

□(4)  $(4+m)(9+m)$

\*□(5)  $(x+10)(x-7)$

□(6)  $(t-8)(t+13)$

\*□(7)  $(x-\frac{1}{2})(x+\frac{5}{2})$

□(8)  $(a-\frac{3}{4})(a+\frac{2}{3})$

**6**  $(x+a)^2, (x-a)^2$  の展開 次の式を展開しなさい。

ポイント **6**

\*□(1)  $(x+3)^2$

□(2)  $(a-5)^2$

\*□(3)  $(x+6)^2$

□(4)  $(a-8)^2$

\*□(5)  $(m-1)^2$

□(6)  $(2p+9)^2$

\*□(7)  $(a+\frac{1}{2})^2$

□(8)  $(a-\frac{3}{4}b)^2$

**7**  $(x+a)(x-a)$  の展開 次の式を展開しなさい。

ポイント **7**

\*□(1)  $(x+5)(x-5)$

□(2)  $(a+7)(a-7)$

\*□(3)  $(p+q)(p-q)$

□(4)  $(8+y)(8-y)$

\*□(5)  $(2m+\frac{1}{3})(2m-\frac{1}{3})$

□(6)  $(p+\frac{2}{5}q)(p-\frac{2}{5}q)$



## 2 式の展開の利用

学習日 月 日

## ポイント 1 いろいろな式の展開(1)

標準

乗法公式を使って展開し、かっこをはずしてから同類項をまとめる。

$$\begin{aligned} \text{例} \quad 2(x-1)^2 - (x+9)(x-3) &= 2(x^2 - 2x + 1) - (x^2 + 6x - 27) \\ &= 2x^2 - 4x + 2 - x^2 - 6x + 27 \\ &= x^2 - 10x + 29 \end{aligned}$$

※「乗法公式」は「乗法の公式」, 「展開の公式」ということもある。

## 確認問題 1 次の計算をなさい。

\*□(1)  $(x+2)(x+3) - 4(x+1)$

□(2)  $(x-3)^2 + 2(2x-5)$

\*□(3)  $(x-4)(x+1) + 2x(x-1)$

□(4)  $x(3x-2) + (x+2)^2$

\*□(5)  $(x+1)^2 + (x+2)(x+3)$

□(6)  $(x+2)(x-2) + (x-3)^2$

\*□(7)  $(x+1)(x+6) + (x+2)(x-3)$

□(8)  $(x-9)(x-5) - (x-6)(x-8)$

\*□(9)  $(x-5)(x+5) - (x+7)(x-9)$

□(10)  $(a+2)^2 + (a-3)^2$

\*□(11)  $2(x+3)^2 + (x+7)(x-7)$

□(12)  $(x+1)(x-3) + 2(x+4)(x-4)$

\*□(13)  $3(x+1)^2 - (x+4)(x-5)$

□(14)  $2(x-4)^2 + (x+5)(x-5)$

**学習  
目標**

- ・いろいろな式の展開ができるようになる。
- ・展開を利用して、いろいろな問題が解けるようになる。

**ポイント** 2 **いろいろな式の展開(2)**

標準

式の中の一部(多項式)を1つの文字とみて、乗法公式を使って展開する。

**例** (1)  $(a+b+1)(a+b-1)$

$$= (M+1)(M-1)$$

$$= M^2 - 1$$

$$= (a+b)^2 - 1$$

$$= a^2 + 2ab + b^2 - 1$$

(2)  $(a-b+1)^2$

$$= (M+1)^2$$

$$= M^2 + 2M + 1$$

$$= (a-b)^2 + 2(a-b) + 1$$

$$= a^2 - 2ab + b^2 + 2a - 2b + 1$$

$$\begin{array}{l} (a+b+1)(a+b-1) \\ = (\underbrace{a+b}_M + 1)(\underbrace{a+b}_M - 1) \end{array}$$

共通な部分を  
1つの文字で  
おきかえる

$$\begin{array}{l} (a-b+1)^2 \\ = (\underbrace{a-b}_M + 1)^2 \end{array}$$

式の一部を  
1つの文字で  
おきかえる

**確認問題** 2 次の式を展開しなさい。

\*  (1)  $(a+b+2)(a+b+3)$

(2)  $(x+y-1)(x+y+4)$

\*  (3)  $(x-y+4)(x-y-4)$

(4)  $(a+b-5)(a+b+5)$

\*  (5)  $(a+b+3)^2$

(6)  $(a-b-2)^2$

\*  (7)  $(x-y+5)(x-y+2)$

(8)  $(a-b+1)(a-b+4)$

\*  (9)  $(x+y-8)^2$

(10)  $(a-2b+1)^2$

ポイント 3 式の値

基本

- 例題 (1)  $a=6$  のとき、 $(12a^2-20a) \div 4a$  の値を求めなさい。  
 (2)  $x=5, y=7$  のとき、 $(x+y)^2 - (x^2+y^2)$  の値を求めなさい。

解き方 式を計算してから値を代入する。

$$\begin{aligned} (1) (12a^2-20a) \div 4a &= \frac{12a^2}{4a} - \frac{20a}{4a} \\ &= 3a-5 \\ &= 3 \times 6 - 5 \\ &= 13 \end{aligned}$$

答 13

$$\begin{aligned} (2) (x+y)^2 - (x^2+y^2) &= x^2 + 2xy + y^2 - x^2 - y^2 \\ &= 2xy \\ &= 2 \times 5 \times 7 \\ &= 70 \end{aligned}$$

答 70

確認問題 3 次の問いに答えなさい。

\*□(1)  $x=-7$  のとき、 $(6x^2+21x) \div 3x$  の値を求めなさい。

□(2)  $a=3, b=-5$  のとき、 $(4a^2b+6ab^2) \div 2ab$  の値を求めなさい。

\*□(3)  $a=\frac{1}{2}$  のとき、 $(a+3)^2 - a(a+2)$  の値を求めなさい。

□(4)  $x=27$  のとき、 $(x-5)^2 - (x-3)(x-6)$  の値を求めなさい。

\*□(5)  $x=6, y=-5$  のとき、 $(x+2y)^2 - (x^2+4y^2)$  の値を求めなさい。

□(6)  $x=2, y=\frac{1}{3}$  のとき、 $(x+y)(x-4y) - (x+2y)(x-2y)$  の値を求めなさい。

ポイント 4 展開を利用した計算

標準

数の計算をするとき、乗法公式を利用すると、答えが簡単に求められることがある。

例 (1)  $51^2 = (50+1)^2$   
 $= 50^2 + 2 \times 1 \times 50 + 1^2$  ← 公式 2  
 $= 2500 + 100 + 1$   
 $= 2601$

(2)  $41 \times 39 = (40+1) \times (40-1)$  ← 公式 4  
 $= 40^2 - 1^2$   
 $= 1600 - 1$   
 $= 1599$

**確認問題 4** 乗法公式を利用して、次の計算をなさい。

\*□(1)  $71^2$

□(2)  $95^2$

\*□(3)  $102^2$

□(4)  $28 \times 32$

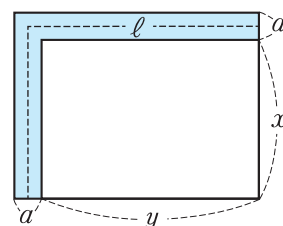
\*□(5)  $59 \times 61$

□(6)  $103 \times 97$

**ポイント 5 図形に関する問題**

標準

**例題** 右の図のように、縦の長さが  $x$ 、横の長さが  $y$  の長方形の土地の2辺に沿って、幅  $a$  の道がある。この道の面積を  $S$ 、道の中央を通る線の長さを  $\ell$  とするとき、 $S = a\ell$  となる。このことを証明しなさい。



**解き方**  $S, \ell$  をそれぞれ  $a, x, y$  を使って表す。

[証明]  $S = (x+a)(y+a) - xy = ax + ay + a^2 \quad \dots ①$

$$\ell = x + \frac{a}{2} + y + \frac{a}{2} = x + y + a$$

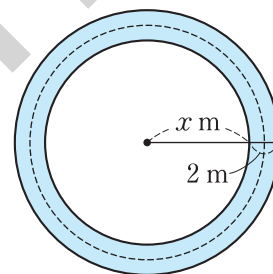
したがって、 $a\ell = a(x + y + a) = ax + ay + a^2 \quad \dots ②$

①, ②より、 $S = a\ell$

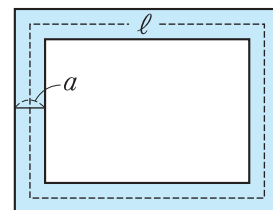
**確認問題 5** 次の問いに答えなさい。

\*□(1) 1辺の長さが  $x$  cm の正方形がある。縦を 2 cm、横を 3 cm 長くして長方形をつくると、面積はどれだけ増えるか。  $x$  の式で表しなさい。

□(2) 右の図のように、円形の土地の外側に幅 2 m の道がある。この道の面積を  $S$  m<sup>2</sup>、道の中央を通る線の長さを  $\ell$  m とするとき、 $S = 2\ell$  となる。このことを円形の土地の半径を  $x$  m とし、証明しなさい。



\*□(3) 右の図のように、長方形の土地の外側に、幅  $a$  の道がある。この道の面積を  $S$ 、道の中央を通る線の長さを  $\ell$  とするとき、 $S = a\ell$  となる。このことを、長方形の土地の縦の長さを  $b$ 、横の長さを  $c$  とし、証明しなさい。



## 2 標準問題

学習日 月 日

1 いろいろな式の展開(1) 次の計算をしなさい。

ポイント 1

\*□(1)  $(x+2)(x-5)-3(x-4)$

□(2)  $2x(3x-5)+(x+4)^2$

\*□(3)  $(x-1)^2+(x+1)(x+4)$

□(4)  $(x+4)(x-1)+(x-2)^2$

\*□(5)  $(x+2)(x-2)-(x-1)^2$

□(6)  $2(x-1)(x+1)-(x+1)(x-3)$

\*□(7)  $3(x-2)^2+(x+8)(x-5)$

□(8)  $(x-2)(x+7)-2(x-1)(x+4)$

\*□(9)  $3(x+2)^2-(x+4)(x-8)$

□(10)  $2(x-1)^2+(x+3)(x-3)$

2 いろいろな式の展開(2) 次の式を展開しなさい。

ポイント 2

\*□(1)  $(x-y+5)(x-y+2)$

□(2)  $(a-b+1)(a-b+4)$

\*□(3)  $(a+b-1)(a+b-2)$

□(4)  $(x-2y+3)(x-2y-2)$

\*□(5)  $(x-y+4)^2$

□(6)  $(x+y-6)^2$

\*□(7)  $(a-b-5)^2$

□(8)  $(a+3b+4)(a-3b+4)$

**3 式の値** 次の問いに答えなさい。

ポイント 3

\*□(1)  $a = -4$ ,  $b = 3$  のとき,  $(12a^2b + 18ab^2) \div 6ab$  の値を求めなさい。

□(2)  $x = 42$  のとき,  $(x+5)(x-5) - (x+8)(x-3)$  の値を求めなさい。

\*□(3)  $a = \frac{1}{3}$ ,  $b = \frac{1}{2}$  のとき,  $(2a+3b)^2 - (4a^2+9b^2)$  の値を求めなさい。

□(4)  $x = 7$ ,  $y = -5$  のとき,  $(x-2y)(x+3y) - (x+y)(x-6y)$  の値を求めなさい。

**4 展開を利用した計算** 乗法公式を利用して, 次の計算をしなさい。

ポイント 4

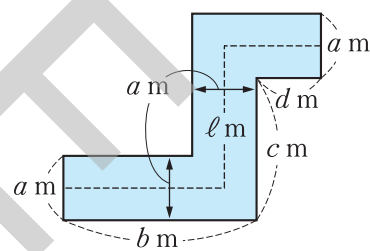
\*□(1)  $52^2$  □(2)  $98^2$

\*□(3)  $43 \times 37$  □(4)  $78 \times 82$

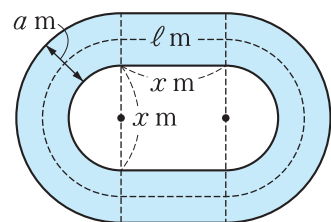
**5 図形に関する問題** 次の(1), (2)の場合に, 道の面積を  $S \text{ m}^2$ , 道の真ん中を通る線の長さを  $\ell \text{ m}$  とすると,  $S = a\ell$  となることを証明しなさい。

ポイント 5

\*□(1) 右の図のような, 長方形を組み合わせた図形の場合。



□(2) 右の図のように, 1辺の長さが  $x \text{ m}$  の正方形と, 直径が  $x \text{ m}$  の2つの半円を合わせた形の土地があり, その周囲に幅  $a \text{ m}$  の道がある場合。



**1** 単項式と多項式の乗法 次の計算をなさい。

**1** ポイント **1**

(1)  $5a(2a + b)$

(2)  $(3x - 2y) \times (-2x)$

(3)  $ab(a - 3b + 4)$

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

(5)  $\frac{3}{2}x(4x - 6y)$

(6)  $\frac{2}{5}a(10ab + 15b)$

**2** 単項式と多項式の除法 次の計算をなさい。

**1** ポイント **2**

(1)  $(12x^2 + 8xy) \div 4x$

(2)  $(-6ab + 3b^2) \div 3b$

(3)  $(10m^2 - 15mn) \div (-5m)$

(4)  $(8a^2b - 6ab^2) \div 2ab$

(5)  $(6a^2 - 3ab) \div \frac{3}{5}a$

(6)  $(8xy^2 - 12xy) \div \frac{4}{3}xy$

**3** 多項式の四則計算 次の計算をなさい。

**1** ポイント **3**

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

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

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

(4)  $\frac{3}{2}a(4a - 6b) + 5a(-a + 3b)$

**4** 多項式の乗法 次の式を展開しなさい。

**1** ポイント **4**

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

(2)  $(x + 2)(3x - 1)$

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

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

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

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

**5** 乗法公式 次の式を展開しなさい。

**1** ポイント **5** ~ **7**

(1)  $(x+2)(x+9)$

(2)  $(a-7)(a-6)$

(3)  $(y-8)(y+7)$

(4)  $(x-5)(x+10)$

(5)  $(x-12)^2$

(6)  $(m+9)^2$

(7)  $(3a+5b)^2$

(8)  $(2x-7y)^2$

(9)  $(a+6)(a-6)$

(10)  $(9+m)(9-m)$

(11)  $(5x+y)(5x-y)$

(12)  $(2a-7b)(2a+7b)$

(13)  $(x+a)(x+2a)$

(14)  $(x-2y)(x-3y)$

**6** いろいろな式の展開(1) 次の計算をしなさい。

**2** ポイント **1**

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

(2)  $(x-1)(x+4) - (x+2)(x-2)$

(3)  $2(x-y)^2 - (x+y)^2$

(4)  $4(x-3)(x+4) - (x+1)(x-5)$

(5)  $(2x-y)(x+y) - 2(x-y)^2$

(6)  $(2a-5)(2a+5) - (a-3)(4a+1)$

**7** いろいろな式の展開(2) 次の式を展開しなさい。

**2** ポイント **2**

(1)  $(a+b+2)(a+b-6)$

(2)  $(a-b+4)(a-b-4)$

(3)  $(x-2y+1)^2$

(4)  $(a+b+c)(a+b-c)$