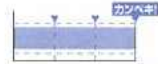
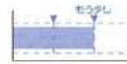


# プラン & チェック

章 / 課	セクション番号	セクション名	ページ	学習日	理解度	確認テスト 得点
<b>式の展開</b>						
1 式の展開	01	多項式と単項式の乗法	6 ~ 7	/		
	02	多項式と単項式の除法	8 ~ 9	/		
	03	式の展開と分配法則	10 ~ 11	/		
2 乗法公式	04	$(x+a)(x+b)$ の展開	12 ~ 13	/		
	05	$(a+b)^2, (a-b)^2$ の展開	14 ~ 15	/		
	06	$(a+b)(a-b)$ の展開	16 ~ 17	/		
	07	いろいろな計算	18 ~ 19	/		
式の展開のまとめA			20	/		
式の展開のまとめB			21	/		
<b>因数分解</b>						
3 素因数分解	08	素数と素因数分解	22 ~ 23	/		
	09	素因数分解の利用	24 ~ 25	/		
4 因数分解 (1)	10	共通因数でくくる因数分解	26 ~ 27	/		
	11	$x^2 + (a+b)x + ab$ の因数分解	28 ~ 29	/		
	12	$a^2 + 2ab + b^2, a^2 - 2ab + b^2$ の因数分解	30 ~ 31	/		
5 因数分解 (2)	13	$a^2 - b^2$ の因数分解	32 ~ 33	/		
	14	共通因数→公式利用の因数分解	34 ~ 35	/		
6 式の計算の利用	15	式の値	36 ~ 37	/		
	16	数の計算への応用	38 ~ 39	/		
	17	式の計算の利用	40 ~ 41	/		
因数分解のまとめA			42	/		
因数分解のまとめB			43	/		
<b>平方根</b>						
7 平方根	18	平方根の意味と根号	44 ~ 45	/		
	19	平方根の大小	46 ~ 47	/		
	20	平方根の積・商	48 ~ 49	/		
	21	根号で表した数の変形	50 ~ 51	/		

学習を終えたら、理解度の  をチェックしよう。

(例)



章 / 課	セクション番号	セクション名	ページ	学習日	理解度	確認テスト 得点
8 平方根の計算 (1)	22	分母の有理化	52 ~ 53	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	23	根号をふくむ式の乗法・除法	54 ~ 55	/	<input type="checkbox"/>	
	24	根号をふくむ式の加法・減法	56 ~ 57	/	<input type="checkbox"/>	
	25	根号をふくむ式の四則計算	58 ~ 59	/	<input type="checkbox"/>	
9 平方根の計算 (2)	26	分配法則と平方根の計算	60 ~ 61	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	27	乗法公式と平方根の計算	62 ~ 63	/	<input type="checkbox"/>	
10 平方根の応用	28	式の値	64 ~ 65	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	29	平方根の整数部分と小数部分	66 ~ 67	/	<input type="checkbox"/>	
	30	平方根と整数	68 ~ 69	/	<input type="checkbox"/>	
	31	平方根の近似値	70 ~ 71	/	<input type="checkbox"/>	
平方根のまとめA			72	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
平方根のまとめB			73	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2 次 方 程 式</b>						
11 2次方程式の解き方 (1)	32	因数分解による解き方①	74 ~ 75	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	33	因数分解による解き方②	76 ~ 77	/	<input type="checkbox"/>	
	34	$ax^2 = b$ の解き方	78 ~ 79	/	<input type="checkbox"/>	
	35	$(x+m)^2 = n$ の解き方	80 ~ 81	/	<input type="checkbox"/>	
12 2次方程式の解き方 (2)	36	平方完成による解き方	82 ~ 83	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	37	解の公式による解き方	84 ~ 85	/	<input type="checkbox"/>	
	38	いろいろな2次方程式	86 ~ 87	/	<input type="checkbox"/>	
13 2次方程式の応用	39	解と2次方程式	88 ~ 89	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	40	数についての問題	90 ~ 91	/	<input type="checkbox"/>	
	41	面積についての問題	92 ~ 93	/	<input type="checkbox"/>	
	42	動点についての問題	94 ~ 95	/	<input type="checkbox"/>	
2次方程式のまとめA			96	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2次方程式のまとめB			97	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## 多項式と単項式の乗法

## Theme

多項式と単項式の乗法の計算ができるようになる。

## Study

よく読んで  
理解しよう

次の計算をしなさい。

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

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

## 解法

$$\begin{aligned} (1) \quad & 3a(a+2b) \\ &= 3a \times a + 3a \times 2b \quad \leftarrow \text{分配法則} \\ &= 3a^2 + 6ab \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (4x+y) \times (-2x) \\ &= 4x \times (-2x) + y \times (-2x) \quad \leftarrow \text{分配法則} \\ &= -8x^2 - 2xy \end{aligned}$$

**答** (1)  $3a^2 + 6ab$   
(2)  $-8x^2 - 2xy$

## 解法のアシスト

(1) 分配法則を利用します。

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

これを使って、かっこの外の  $3a$  をかっこの中の項にそれぞれかけます。

(2) 分配法則を利用します。

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

これを使って、かっこの外の  $-2x$  をかっこの中の項にそれぞれかけます。

## ここがポイント

## ● 分配法則

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

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

どちらも使いこなせるようになる。

## 用語の確認

単項式…数や文字の乗法だけで表された式

多項式…単項式の和の形で表された式

## Check

解法を  
確認しよう

次の計算をしなさい。

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

(2)  $(4a-2b) \times 5a$

## 解法

$$\begin{aligned} (1) \quad & -2a(3a+b) \\ &= (\quad) \times 3a + (\quad) \times b \\ &= \quad \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (4a-2b) \times 5a \\ &= 4a \times \quad - 2b \times \quad \\ &= \quad \end{aligned}$$

解法のアシストを読んで当てはまる内容を書き入れよう

(1) 分配法則  $a(b+c) = \quad$  を使って、かっこの外の  $\quad$  をかっこの中の項にそれぞれかける。

(2) 分配法則  $(a+b) \times c = \quad$  を使って、かっこの外の  $\quad$  をかっこの中の項にそれぞれかける。

## Focus

まとめ

## 多項式と単項式の乗法の計算

分配法則を使ってかっこをはずす。

〈分配法則〉  $a(b+c) = ab + ac$

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

**Practice** 練習しよう**STEP1** 次の計算をなさい。

□(1)  $a(a+b)$

□(2)  $x(x-2y)$

□(3)  $(3a+b) \times a$

□(4)  $(2x-3y) \times y$

**STEP2** 次の計算をなさい。

□(1)  $3a(2a+b)$

□(2)  $4x(3x-2y)$

□(3)  $-5a(a+4b)$

□(4)  $-3m(4m-5n)$

□(5)  $(2a+7b) \times 6a$

□(6)  $(4x-3y) \times (-2x)$

**Brush Up** しっかり身につけよう

次の計算をなさい。

□(1)  $-b(8a-b)$

□(2)  $4x(2x-9y)$

□(3)  $5y(6x+8y)$

□(4)  $-3a(4a+7b)$

□(5)  $a(a+b-1)$

□(6)  $(2x-y+3) \times 2x$

□(7)  $-3a(4a-b+c)$

□(8)  $(4x+2y-5) \times (-3x)$

□(9)  $2ab(a+5b)$

□(10)  $(3x-7y) \times 3xy$

## p6の解答

ア  $-2a$  イ  $-6a^2-2ab$  ウ  $5a$  エ  $20a^2-10ab$  オ  $ab+ac$  カ  $-2a$  キ  $ac+bc$  ク  $5a$

## Theme

多項式を単項式でわる計算ができるようになる。

## Study

よく読んで  
理解しよう

次の計算をなさい。

(1)  $(4a^2+6a) \div 2a$

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

## 解法

$$\begin{aligned} (1) (4a^2+6a) \div 2a & \quad \text{①} \\ &= (4a^2+6a) \times \frac{1}{2a} \quad \text{②} \\ &= \frac{4a^2}{2a} + \frac{6a}{2a} \quad \text{③} \\ &= 2a+3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) (x^2-5x) \div \frac{x}{3} & \quad \text{①} \\ &= (x^2-5x) \times \frac{3}{x} \quad \text{②} \\ &= x^2 \times \frac{3}{x} - 5x \times \frac{3}{x} \quad \text{③} \\ &= 3x-15 \end{aligned}$$

答 (1)  $2a+3$  (2)  $3x-15$ 

## 解法のアシスト

- ①まず、わる式を分母とする分数をつくり、除法を乘法になおします。
- ②分配法則  $(a+b) \times c = ac+bc$  を使って、かっこをはずします。
- ③それぞれの項を約分します。

## ここがポイント

● 除法を乘法になおすには？

$$\div \blacksquare \rightarrow \times \frac{1}{\blacksquare}$$

$$\div \frac{\blacktriangle}{\bullet} \rightarrow \times \frac{\bullet}{\blacktriangle}$$

数でわる計算と同じように逆数をかければよい。

## Check

解法を  
確認しよう $(6ab+9a) \div (-3a)$  を計算しなさい。

## 解法

$$\begin{aligned} (6ab+9a) \div (-3a) & \quad \text{①} \\ &= (6ab+9a) \times \left( -\frac{1}{\text{ア}} \right) \quad \text{②} \\ &= -\frac{6ab}{\text{イ}} - \frac{9a}{\text{ウ}} \quad \text{③} \\ &= \text{エ} \end{aligned}$$

解法のアシストを読んで当てはまる内容を書き入れよう

- ①わる式を  $\frac{\text{ア}}{\text{イ}}$  とする分数をつくり、除法を乘法になおす。
- ②分配法則  $(a+b) \times c = \text{ウ}$  を使って、かっこをはずす。
- ③それぞれの項を  $\frac{\text{カ}}{\text{キ}}$  する。

## Focus

まとめ

## 多項式を単項式でわる計算

- ①除法を乘法になおす。  $\div \blacksquare \rightarrow \times \frac{1}{\blacksquare}$   $\div \frac{\blacktriangle}{\bullet} \rightarrow \times \frac{\bullet}{\blacktriangle}$
- ②分配法則  $(a+b) \times c = ac+bc$  を使って、かっこをはずす。
- ③それぞれの項を約分する。



**Practice** 練習しよう**STEP1** 次の計算をなさい。

□(1)  $(a^2+a) \div a$

□(2)  $(x^2-3x) \div x$

□(3)  $(6ab+4a) \div 2a$

□(4)  $(3xy-9y) \div 3y$

**STEP2** 次の計算をなさい。

□(1)  $(6x^2+8x) \div 2x$

□(2)  $(9a^2-12a) \div (-3a)$

□(3)  $(3x^2-6xy) \div 3x$

□(4)  $(8a^2b+4b) \div (-2b)$

□(5)  $(10ab-5ab^2) \div 5a$

□(6)  $(8x^2y-4xy^2) \div 4xy$

**Brush Up** しっかり身につけよう

次の計算をなさい。

□(1)  $(18m^2-12m) \div 6m$

□(2)  $(8a^2b+4b) \div (-4b)$

□(3)  $(x^2y+xy^2) \div xy$

□(4)  $(4ab-6a^2b^2) \div (-2ab)$

□(5)  $(a^2-3a) \div \frac{a}{2}$

□(6)  $(5xy+3y) \div \left(-\frac{y}{3}\right)$

□(7)  $(2a^2+4ab) \div \frac{1}{2}a$

□(8)  $(6ab-8b^2) \div \left(-\frac{2}{3}b\right)$

## p8の解答

ア 3a イ 3a ウ  $-2b-3$  エ 分母 オ  $ac+bc$  カ 約分

## Theme

多項式と多項式の乗法の計算ができるようになる。

### Study

よく読んで  
理解しよう

次の式を展開しなさい。

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

#### 解法

$$\begin{aligned} & (x+3)(2x+5) \xrightarrow{\text{展開する}} \\ & = \underbrace{x \times 2x}_{\text{①}} + \underbrace{x \times 5}_{\text{②}} + \underbrace{3 \times 2x}_{\text{③}} + \underbrace{3 \times 5}_{\text{④}} \\ & = 2x^2 + 5x + 6x + 15 \\ & = 2x^2 + 11x + 15 \quad \leftarrow \text{同類項をまとめる} \end{aligned}$$

**答**  $2x^2 + 11x + 15$

#### 解法のアシスト

単項式や多項式の積の形の式を、かっこをはずして単項式の和の形に表すことを、式を<sup>てんかい</sup>展開するといいます。

多項式と多項式の乗法は、次のようかけ合わせます。

#### ここがポイント

##### 多項式の積

$$(a+b)(c+d) = \underbrace{ac}_{\text{①}} + \underbrace{ad}_{\text{②}} + \underbrace{bc}_{\text{③}} + \underbrace{bd}_{\text{④}}$$

かけ合わせたあと同類項があれば、これをまとめます。

#### 用語の確認

同類項…文字の部分が同じである項のこと。

### Check

解法を  
確認しよう

次の式を展開しなさい。

$$(3a+2)(4a+7)$$

#### 解法

$$\begin{aligned} & (3a+2)(4a+7) \\ & = 3a \times \boxed{\quad} + 3a \times 7 + 2 \times \boxed{\quad} + 2 \times 7 \\ & = \boxed{\quad} a^2 + 21a + \boxed{\quad} a + 14 \\ & = \boxed{\quad} \end{aligned}$$

解法のアシストを読んで当てはまる内容を書き入れよう

多項式と多項式の乗法は、

$$(a+b)(c+d)$$

$$= \text{カ} \boxed{\quad}$$

のようかけ合わせる。

かけ合わせたあと  $\text{キ}$   $\boxed{\quad}$  があれば、これをまとめておく。

### Focus

まとめ

#### 多項式の積

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

**Practice** 練習しよう**STEP1** 次の式を展開しなさい。

□(1)  $(a+1)(b+1)$

□(2)  $(x+2)(y+3)$

□(3)  $(a-2)(b-2)$

□(4)  $(x-4)(y+5)$

**STEP2** 次の式を展開しなさい。

□(1)  $(a+3)(2b+1)$

□(2)  $(2x-1)(y+4)$

□(3)  $(a+b)(x+y)$

□(4)  $(a-b)(x-y)$

□(5)  $(x+4)(2x-7)$

□(6)  $(3a-5)(2a-4)$

**Brush Up** しっかり身につけよう

次の式を展開しなさい。

□(1)  $(2a-1)(5b+7)$

□(2)  $(x-5)(3y+4)$

□(3)  $(6p+1)(3p-5)$

□(4)  $(2m-7)(4m+7)$

□(5)  $(x+3y)(2x+y)$

□(6)  $(4a-b)(2a-3b)$

□(7)  $(a+b)(a+2b)$

□(8)  $(x-4y)(2x+3y)$

□(9)  $(a-2b)(x+3y)$

□(10)  $(m-n)(5m-4n)$

## p10の解答

ア  $4a$  イ  $4a$  ウ 12 エ 8 オ  $12a^2+29a+14$  カ  $ac+ad+bc+bd$  キ 同類項