

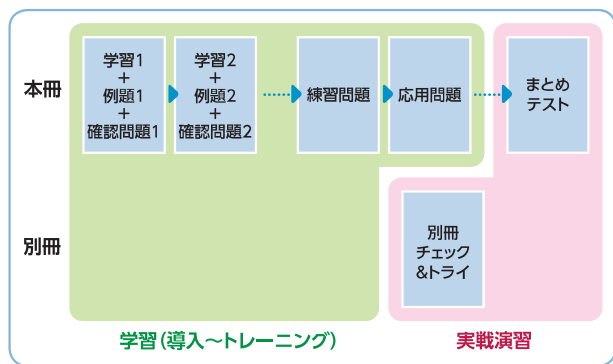
構成と特長

企画コンセプト

学習指導要領が改訂された後も、確かな「知識・技能」がその基礎にあることは変わりません。定期テスト対策ワーク数学はその「知識・技能」をもれなくしっかりと定着させることを主眼におき、自学でも授業現場でもより使いやすく、理解に結びつきやすい紙面をめざして見直しを行いました。例えば、2色刷りとなりよりメリハリのある紙面となったほか、文字のサイズを約7%大きくしてゆったりとした読みやすい紙面を実現しています。

引き続き検定教科書7社の中1～中3すべてに対応し、東京書籍版、啓林館版、数研出版版、教育出版版、学校図書版、大日本図書版、日本文教出版版、および幅広くご利用いただける標準版をご用意しております。

基本的な学習の流れ



付録物の構成

- **「解答と解説」** 答え合わせが直感的にスムーズに行えるよう本体（2ページ）縮刷版になっています。
- **「チェック&トライ」** 各課「チェック」編と「トライ」編1ページずつの構成です。

ラインナップ

	東書	啓林	日文	学図	大日	教出	数研	標準	本体価格+税
中1	144P	148P	144P	144P	144P	148P	144P	144P	各1,420円+税
中2	140P	144P	140P	144P	144P	140P	140P	140P	
中3	152P	148P	156P	152P	152P	152P	160P	152P	

※ページ数等仕様につきましては変更となる場合があります。

構成の概要と特長

巻頭では前学年までの復習コーナーを分野ごとに設けているので、既習事項の基礎を演習形式でしっかりと固めてから学年の学習に入ることができるようになっています。

各課の流れは、まず「学習」と「例題」で新出事項をふくむ典型題の解法を確かめて、直後に対応する「確認問題」を解いて定着を目指す基本サイクルから始まります。従来は新出事項がすべて各課の冒頭にまとまっていたましたが、新しい定期テスト対策ワークではポイントごとに「確認問題」とセットになり、スモールステップ型の学習方法となったことで、わからなかったところにすぐ戻って確かめることができます。新出事項を一通りおさえた後で理解を深める「練習問題」では、大問ごとに関連する「例題」を示すリターンマークを新設して、新出事項との対応がわかりやすく示されています。「練習問題」のあとは「応用問題」を設けて、学力の高い生徒まで幅広い生徒層の力を伸ばしていける教材となっています。

別冊「チェック&トライ」には各課に対応するテスト「チェック」「トライ」各1ページが付属しており、定期テスト前の定着確認などに利用できます。

章末には「まとめテスト」コーナーを設けて、理解の漏れがないかどうかをチェックします。配点を設けてテスト形式にしたことで、生徒自身にも理解の程度を把握しやすくしました。定期テスト前に重点的に補習すべきところを見つけるのに役立てられます。

中1、中2の巻末にはそれぞれ「1年の復習」「2年の復習」を設けて、テーマ別に学年全体の総ざらいを行います。中3の巻末では「テーマ別入試対策」と「入試対策模擬テスト」で、高校入試で頻出のバタンの問題に重点的に挑むことで入試での得点力をアップさせることができます。

導入と基礎練習

1章 式の計算

教科書 P.12~14

1

多項式の計算①

Point 1

学習1 単項式と多項式、式の次数

- ▶ $5xy$, $\frac{1}{2}a^2$ などのように、数や文字についての乗法だけでつくられた式を**単項式**という。 a や -2 のような1つの文字や1つの数も単項式と考える。
- ▶ $-7ab+2c$ のように、単項式の和の形で表された式を**多項式**といい、そのひとつひとつの単項式を、**多項式の項**という。
- ▶ 単項式でかけられている文字の個数を、その式の**次数**という。多項式の次数は、各項の次数のうちでもっとも大きいものになる。次数が1, 2, ...である式を、それぞれ**1次式**, **2次式**, ...という。

例題1 次の問いに答えなさい。

- (1) $4a-5b-c$ の項を答えなさい。
 (2) $4x^2y$, a^3-3a^2b+2b はそれぞれ何次式ですか。

解答方 (1) $4a-5b-c$ は $4a + (-5b) + (-c)$ と単項式の和の形で表せる。 ④ $4a$, $-5b$, $-c$

(2) $4x^2y=4 \times x \times x \times y$ より、文字の個数は3個だから、3次式である。
 $a^3 + (-3a^2b) + 2b$ のもっとも次数の大きい項 a^3 の次数が4だから、4次式である。
 次数4 次数3 次数1 ④ $4x^2y \cdots 3$ 次式, $a^3-3a^2b+2b \cdots 4$ 次式

確認問題1 次の問いに答えなさい。

- (1) 次の多項式の項を答えなさい。
 □① $3a+4b-2$ □② $7x-3y+5$ □③ $-a^2+8ab-9b^2$
- (2) 次の式は何次式ですか。
 □① $-3xy$ □② $5a-b$ □③ x^4-4x^2+4 □④ $2a^2b+5ab-6a$

学習2 同類項をまとめること

- ▶ 式 $4a+3b-a+2b$ で、 $4a$ と $-a$, $3b$ と $2b$ のように、文字の部分が同じである項を**同類項**という。同類項は、分配法則 $ax+bx=(a+b)x$ を使って、1つの項にまとめることができる。

例題2 次の計算をなさい。

- (1) $8a-5b-4a+2b$ (2) $4x^2+6x-7x^2+2x$
- $=8a-4a-5b+2b$ $=4x^2-7x^2+6x+2x$
- $=(8-4)a+(-5+2)b$ $=(4-7)x^2+(6+2)x$
- $=4a-3b$ $=-3x^2+8x$

注意 $-3x^2$ と $8x$ のように次数が異なる項は、1つの項にまとめることはできない。

確認問題2 次の計算をなさい。

- (1) $8a-3b-a+5b$ □(2) $x^2-4xy+3x^2+2xy$ □(3) $4x+3y-2x+4y$
- (4) $-5a+10b+4a-2b$ □(5) $2ab+12a-6ab-15a$ □(6) $3x^2-4x-2+x^2+3x-9$

学習3 多項式の加法と減法

- ▶ 多項式の加法は、それらの多項式のすべての項を加え、同類項をまとめる。
- ▶ 多項式の減法は、ひくほうの多項式の各項の符号を変えて加える。

例題3 次の計算をなさい。

- (1) $(3a+5b)+(a-8b)$ (2) $(2x^2+3x)-(5x^2-4x)$
- $=3a+5b+a-8b$ $=2x^2+3x-5x^2+4x$
- $=3a+a+5b-8b$ $=2x^2-5x^2+3x+4x$
- $=4a-3b$ $=-3x^2+7x$

確認問題3 次の計算をなさい。

- (1) $(2a+b)+(4a+3b)$ □(2) $(5x-2y)+(3x-6y)$
- (3) $(-5a+b)+(6a-7b)$ □(4) $(7x-2y+3)+(3x+6y-11)$
- (5) $(9x+3y)-(2x+6y)$ □(6) $(-6a+3b)-(5a-2b)$
- (7) $(5a+7b-3)-(-a-3b+2)$

Point 1

● 課の基本の学習

1課の学習内容はいくつかのポイントに分けられ、それぞれのポイントごとに「学習」「例題」「確認問題」を設けてあります。スモールステップ型にすることで、問題演習でわからなかったところを確かめやすくなりました。「学習」では課の学習内容を簡潔にまとめ、新出事項を整理できるようにしました。「例題」は教科書レベルの典型的な問題を出題し、その解法を通じて基本操作を押さえることができます。「確認問題」では「例題」に近いタイプの問題で演習することで、理解を定着に結び付けます。

定着のための演習問題

Point 1

練習問題

1 [単項式と多項式、式の次数] 次の多項式の項を答えなさい。また、それぞれ何次式ですか。 **例題1**

- (1) $8x-5y$ □(2) $5x^2-7x+1$ □(3) $6a^2+3a^2b^2-4b^2$

2 [同項項をまとめること] 次の計算をしなさい。 **例題2**

- (1) $5a+2b-3a+b$ □(2) $-x+3y-8-2x+y$ □(3) $-8ab+5a-3ab-6a$

- (4) $x-3y+6x+9+4y-7$ □(5) $1.2x+3.2y-0.8x+1.4y$ □(6) $\frac{1}{2}a+\frac{3}{4}b-\frac{2}{3}a+\frac{1}{2}b$

3 [多項式の加法と減法①] 次の計算をしなさい。 **例題3**

- (1) $(3a+11b)+(4a+5b)$ □(2) $(12x-9y)+(-15x+10y)$

- (3) $(3a-8b-12c)+(7a-5b+6c)$ □(4) $(8x+3y)-(2x+6y)$

- (5) $(-a+6b)-(6b-a)$ □(6) $(5x^2-9x+3)-(7-5x-2x^2)$

- (1) $\begin{array}{r} 2a+4b \\ +) 3a-8b \\ \hline \end{array}$ □(2) $\begin{array}{r} x-2y-6 \\ +) -3x+2y-9 \\ \hline \end{array}$ □(3) $\begin{array}{r} -6a+5b \\ -) -6a-5b \\ \hline \end{array}$ □(4) $\begin{array}{r} 12x^2+5xy-7y^2 \\ -) 12x^2-9xy+3y^2 \\ \hline \end{array}$

4 [多項式の加法と減法②] 次の2つの式の和を求めなさい。また、左の式から右の式をひいた差を求めなさい。 **例題3**

$3a-4b, -a+3b$

Point 1

練習問題

「学習」「例題」「確認問題」で身に付けた学習内容は、あとのページの「練習問題」で定着をめざします。それぞれの太字には「学習」と対応したタイトルがつけられており、さらにリターンマークもつけてあるため前のページに戻っての見直しがいしやすくなっています。

応用問題

Point 2

1 次の計算をしなさい。

- (1) $(3ab+7bc-ca)+(-15ab-4bc+9ca)$

- (2) $(x^3-2x^2+7x-8)-(-7x^3-4x^2+5x+1)$

- (3) $(\frac{3}{5}x^2-8xy+\frac{2}{3}y^2)-(\frac{1}{4}x^2-6xy-\frac{3}{8}y^2)$

- (4) $(7a-4b)-(3a-8b)+(-5a+3b)$

- (5) $(0.3x-y-1.2z)-(x-0.2y+0.4z)-(0.7x+1.4y-z)$

2 次の問いに答えなさい。

- (1) $9a-3b-2$ にある式をたしたら、 $3a+b-1$ になった。ある式を求めなさい。

- (2) ある式から $3x^2-2x+1$ をひいたら、 $4x^2+5x-8$ になった。ある式を求めなさい。

- (3) $x-y+z$ からある式をひいたら、 $\frac{1}{4}x-\frac{2}{3}y+\frac{3}{2}z$ になった。ある式を求めなさい。

3 I の表で、縦、横、斜めに並んだ3つの式の和がどれも等しくなるように□する。このとき、ア、イにあてはまる式をそれぞれ求めなさい。

$3x-2y$	$-3y$	ア
イ	$6x-y$	
		$9x$

Point 2

応用問題

「練習問題」までの学習で基礎固めができたなら、「応用問題」でさらにいろいろなタイプの問題に挑戦して活用力をつけよう。複数の課にまたがった内容の問題もふくまれるので、定期テストにもつながる力を養うことができます。

配点付きの実践形式問題

Point 1

1 式の計算

まとめテスト

得点

/100点

1 次の計算をしなさい。 (3点×4)

□(1) $9x-7y+8x+2y$ □(2) $-5a+2b+4a-b$

□(3) $0.9a-3.2b-1.5a+6.1b$ □(4) $\frac{3}{4}a-\frac{2}{5}b+\frac{1}{2}a+\frac{2}{3}b$

2 次の計算をしなさい。 (3点×3)

□(1) $9(3x+4y)$ □(2) $-7(2a-5b)$ □(3) $(20x-35y+10) \div (-5)$

3 次の計算をしなさい。 (3点×4)

□(1) $(12a-7b) + (-3a+5b)$ □(2) $(-6x+3y-2) - (2x+3y-9)$

□(3) $3(2a-7b) - 2(a-5b)$ □(4) $5(m+2n-7) - 3(2m+n-2)$

4 次の計算をしなさい。 (3点×4)

□(1) $\frac{1}{2}(4x-6y) + \frac{5}{6}(12x+6y)$ □(2) $\frac{2}{3}(a-6b) - \frac{1}{4}(2a-b)$

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

5 次の計算をしなさい。 (3点×6)

□(1) $8xy \times 4y$ □(2) $(-9ab^2) \times 7ab$ □(3) $(-3a)^2 \times 2a$

□(4) $72a^2b \div 18a$ □(5) $18x^2y \div (-\frac{2}{3}xy)$ □(6) $(-\frac{1}{3}x)^3 \div \frac{1}{9}x$

28 数学2年/◎

6 次の計算をしなさい。 (3点×4)

□(1) $x^2y \div (-3xy) \times 12y$ □(2) $(-18a^2b) \times (-4b) \div 9a$

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

7 $x=-4, y=2$ のとき、 $2xy^2 \times 6x^2 \div (-3xy)$ の値を求めなさい。 (4点)

□

8 次の等式を〔 〕の中の文字について解きなさい。 (4点×2)

□(1) $\frac{y}{4} - \frac{y}{3} = -2$ [y] □(2) $S = P(1+QR)$ [R]

9 次の問いに答えなさい。 (4点×2)

□(1) 縦 a cm、横 15 cm の長方形の周の長さを l cm とするとき、 a を l を使った式で表しなさい。

□(2) ある中学校の昨年度の入学人数は a 人であった。今年度の入学者は、昨年度の入学者に比べて 15% 減少して b 人になった。このとき、 a を b を使った式で表しなさい。

10 2つの続いた自然数があり、小さいほうの自然数を 5 でわると、商が n で余りが 2 になるという。こ

□ のとき、この2つの自然数の和が 5 の倍数になる。このことを、文字を使って説明しなさい。 (5点)

Point
1

まとめテスト

原則として各章の終わりには「まとめテスト」として章全体の復習問題が設けられています。広い範囲から出題され、また配点もつけられているので、定期テスト前の理解度チェックに最適です。

Point 1

● チェック

各課に1枚、基本的な理解を確かめるテスト「チェック」が付属しています。
定期テスト対策前の理解度チェックに最適です。

トライ 1 多項式の計算①

1 次のア～ウの式について、あとの問いに答えなさい。

ア $\frac{a}{3}-2b+4$ イ $-4ab$ ウ $5a^2-a^2b^2-2b$

(1) 単項式を選び、記号で答えなさい。

(2) アの式の項を答えなさい。

(3) イ、ウの式はそれぞれ何次式ですか。

2 次の計算をこなさい。

(1) $3a+7b+5a-2b$ (2) $-6x+3y+8x-y$

(3) $x^2-3x-4x^2+2x$ (4) $a+6b-4-5a+3b-2$

(5) $0.2x^2-0.3x+0.8x^2-1.2x$ (6) $\frac{1}{4}x-\frac{1}{3}y+x+\frac{3}{4}y$

3 次の計算をこなさい。

(1) $(3a+7b)+(2a-b)$ (2) $(4x-9y)+(-6x+y)$

(3) $(a+5b)-(3a+4b)$ (4) $(-2x+7y)-(9x-2y)$

(5) $\begin{array}{r} 7a+11b \\ +) 9a-8b \end{array}$ (6) $\begin{array}{r} 6x-9y \\ -) 10x-4y \end{array}$

ワーク P.12~15

チェック 1 多項式の計算①

実施日	/	得点	/50点	理解度	☆☆☆
	/	得点	/50点	理解度	☆☆☆
	/	得点	/50点	理解度	☆☆☆

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の多項式の項を答えなさい。

① $8a-2b+3$ ② $-2x^2+7x-1$

(2) 次の式の次数を答えなさい。

① $3x$ ② $4a^2b$

1 2点×4 /8点

(1)	①	
	②	
(2)	①	
	②	

2 次の計算をこなさい。

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

(3) $4a+b-a-5b$ (4) $-2m+5n-6m-4n$

(5) $7ab-5c-2c-3ab$ (6) $-4x+6x^2+10x-2x^2$

2 3点×6 /18点

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	

3 次の計算をこなさい。

(1) $3a+(2a-b)$ (2) $(2x+3y)+(5x-y)$

(3) $8x^2-(6x^2+7x)$ (4) $(4a-3b)-(a-b)$

(5) $\begin{array}{r} 2a+10b \\ +) 4a-5b \end{array}$ (6) $\begin{array}{r} 11x-2y \\ -) 8x+7y \end{array}$

3 4点×6 /24点

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	

Point 2

● トライ

後半は少し難易度が上がったテスト「トライ」になっています。
定期テスト直前の得点力強化にぴったりです。