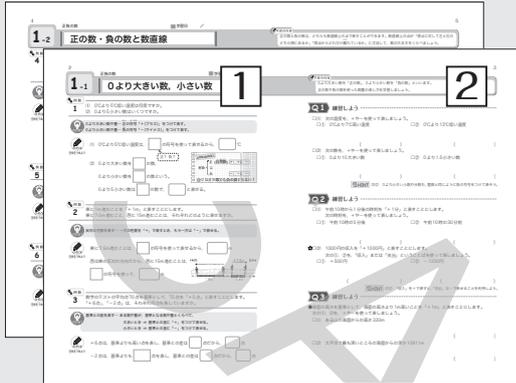


数学 中1

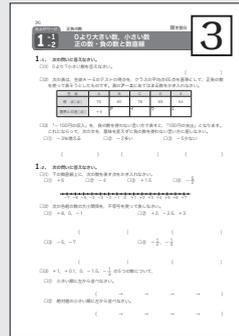
1学期のまとめ

この本の使い方 この本は、学習ページ(各4P)と仕上げページ(各1P)、巻末付録で構成されています。

学習ページ



仕上げページ



1 学習する単元の重要事項を確かめます。

- 例題** 学習する内容を例題の形で示しています。
- POINT** 覚える内容や問題を解くコツをまとめています。
- CHECK** **例題** の解き方をまとめています。
□には数や式、□には語句や記号を書きましょう。

2 **1** に対応する問題に取り組みます。

- 練習しよう** **例題** と同じ番号の問題を解きましょう。
☆はやや発展的な問題です。

3 単元の学習を終えたら、仕上げページに取り組みます。

- 練習しよう** の問題が解けるようになってきているかチェックします。

Try! 単元の学習内容を利用する応用問題や、これまでに学習した内容の総合問題です。

巻末付録

つなげよう! 入試にチャレンジ

全国の公立高校の入試問題のうち、毎年必ず出題される問題を中心に収録しています。各単元の学習を終えたあとに取り組んでみましょう。

CONTENTS

1 正負の数 ----- 2~5
1-1 0より大きい数、小さい数
1-2 正の数・負の数と数直線

2 正負の数の計算① ----- 6~9
2-1 正負の数の加法・減法
2-2 正負の数の乗法・除法

3 正負の数の計算② ----- 10~13
3-1 やや複雑な正負の数の乗法・除法
3-2 正負の数の四則混合計算

* **仕上げページ** ----- 26~31

つなげよう! 入試にチャレンジ ----- 32~37

文字を使った式 ----- 14~17
4-1 文字を使った式の表し方
4-2 代入と式の値

5 文字式の計算 ----- 18~21
5-1 文字式の加法・減法
5-2 文字式と数の乗法・除法

6 文字式の利用 ----- 22~25
6-1 いろいろな数量を文字式で表す
6-2 数量の関係を式で表す

1-1

0より大きい数, 小さい数

例題

1

- (1) 0°C より 5°C 低い温度は何度ですか。
 (2) 0より5小さい数はいくつですか。



POINT
 0より大きい数や量… 正の符号「+ (プラス)」をつけて表す。
 0より小さい数や量… 負の符号「- (マイナス)」をつけて表す。

CHECK
空所をうめよう

(1) 0°C より 5°C 低い温度は, の符号を使って表せるから, $^{\circ}\text{C}$

正? 負?

(2) 0より大きい数を の数,
 0より小さい数を の数という。

0より5小さい数は の数で, と表せる。

これもcheck!

整数 { 正 (自然数) $+1, +2, \dots$
 0
 負 $-1, -2, \dots$

☆0は正の数でも負の数でもない!

例題

2

- 東に1m進むことを「+1m」と表すことにします。
 東に7.5m進むこと, 西に15m進むことは, それぞれどのように表せますか。



POINT

反対の性質を表す… 一方の性質を「+」で表すとき, もう一方は「-」で表せる。

CHECK
空所をうめよう

東に7.5m進むことは, の符号を使って表せるから, m

西は東の反対の方向だから, 西に15m進むことは, の符号を使って, m

例題

3

- 数学のテストの平均点70点を基準として, 75点を「+5点」と表すことにします。
 「+6点», 「-2点」は, それぞれ何点を表していますか。



POINT

基準との差を表す… ある数や量が, 基準となる数や量とくらべて,
 大きいとき \Rightarrow 基準との差に「+」をつけて表せる。
 小さいとき \Rightarrow 基準との差に「-」をつけて表せる。

CHECK
空所をうめよう

+6点は, 基準よりも高い点を表し, 基準との差は 点だから, 点

-2点は, 基準よりも 点を表し, 基準との差は 点だから, 点

学習の内容

0より大きい数を「正の数」、0より小さい数を「負の数」といいます。
正の数や負の数を使った数量の表し方を学習しましょう。

Q1 練習しよう

□(1) 次の温度を、+や-を使って表しましょう。

□① 0°Cより7°C高い温度

□② 0°Cより13°C低い温度

{ } { }

□(2) 次の数を、+や-を使って表しましょう。

□① 0より10大きい数

□② 0より1.5小さい数

{ } { }

 HINT (2)② 0より小さい小数や分数も、整数と同じように負の符号をつけて表そう。

Q2 練習しよう

□(1) 午前10時から1分後の時刻を「+1分」と表すことにします。

次の時刻を、+や-を使って表しましょう。

□① 午前10時の5分後

□② 午前10時の30分前

{ } { }

☆□(2) 1000円の収入を「+1000円」と表すことにします。

次の①、②を、「収入」または「支出」ということばを使って表しましょう。

□① +500円

□② -1200円

{ } { }

 HINT (2)② 「収入」を+で表すと、「支出」は-で表せることを利用しよう。

Q3 練習しよう

●海面の高さを基準として、海面の高さより1m高いことを「+1m」と表すことにします。

次の(1)、(2)を、+や-を使って表しましょう。

□(1) ある山の海面からの高さ330m

{ }

□(2) 太平洋で最も深いところの海面からの深さ10911m

{ }

1-2

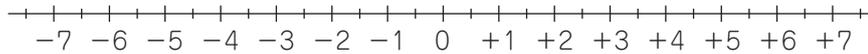
正の数・負の数と数直線

例題

4

下の数直線上に、次の数を表す点をかき入れましょう。

- (1) $+3$ (2) -5 (3) -1.5



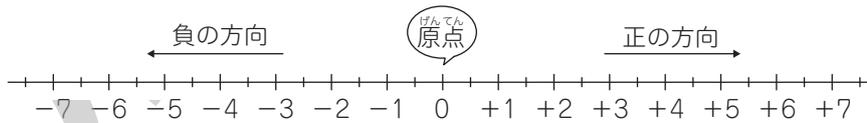
POINT 数直線… 数をひとつの直線上の点で表すもの。0に対応する点を「原点」という。

原点よりも右側が正の数を、原点よりも左側が負の数を表す。



CHECK

空所をうめよう



- (1) 原点から の方向(右向き)に だけ離れた点をかき入れます。
- (2) 原点から の方向(左向き)に だけ離れた点をかき入れます。
- (3) 原点から の方向に だけ離れた点をかき入れます。

例題

5

$+3$, -5 , -1.5 の絶対値をそれぞれ答えましょう。



POINT 絶対値… 数直線上で、その数を表す点と原点との距離。

0の絶対値は0。

これもcheck!

☆ 絶対値

正の数や負の数から
「+」「-」をとった値



CHECK

空所をうめよう

- 数直線上で、 $+3$ を表す点と原点との距離は だから、絶対値は
- 数直線上で、 -5 を表す点と原点との距離は だから、絶対値は
- 数直線上で、 -1.5 を表す点と原点との距離は だから、絶対値は

例題

6

$+3$, -5 , -1.5 の大小関係を、不等号($>$, $<$)を使って表しましょう。



POINT 数の大きさ… 数直線の正の方向にいくほど大きく、負の方向にいくほど小さい。

正の数… 絶対値が大きいほど、数の大きさも大きくなる。

負の数… 絶対値が大きいほど、数の大きさは小さくなる。



CHECK

空所をうめよう

例題 4の数直線を見よう!

数直線上で $+3$, -5 , -1.5 を表す点は、左から , , と

並ぶから、大小関係を不等号を使って表すと、 $<$ $<$

学習の内容

正の数と負の数は、どちらも数直線上の点で表すことができます。数直線上の点が「原点に対して左と右のどちら側にあるか」「原点からどれだけ離れているか」に注目して、数の大きさをくらべましょう。

Q4 練習しよう

□(1) 下の数直線上に、次の数を表す点をかき入れましょう。

□① +4

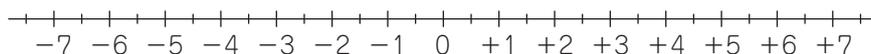
□② -3

□③ 0

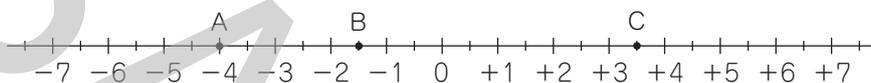
□④ +2.5

□⑤ -6.5

□⑥ -0.5



□(2) 次の数直線上の点A, B, Cが表す数をそれぞれ答えましょう。



A () B () C ()

Q5 練習しよう

□(1) 次の数の絶対値をそれぞれ答えましょう。

□① +4

□② -3.6

□③ $+\frac{1}{3}$

() () ()

☆□(2) 絶対値が3である数は2つあります。2つとも答えましょう。

(と)

☆□(3) 絶対値が3より大きく6より小さい整数を、すべて答えましょう。

()

HINT (2)(3) 正の数と負の数があることに気をつけよう。

Q6 練習しよう

□(1) 次の各組の数の大小関係を、不等号を使って表しましょう。

□① +4, -6

□② -3, 0, -0.5

() ()

□(2) +2, -3.5, 0, $-\frac{1}{2}$ の4つの数について、

□① もっとも小さい数を答えましょう。

()

□② 絶対値がもっとも小さい数を答えましょう。

()

2-1

正負の数の加法・減法

例題

7

次の計算をしましょう。

(1) $(+3) + (+2)$

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

(3) $(+6) + (-2)$

(4) $(-6) + (+2)$



符号が同じ2つの数の和 … 絶対値の和に、共通の符号(「+」か「-」)をつける。

符号が異なる2つの数の和… 絶対値の差に、絶対値の大きい方の数の符号をつける。



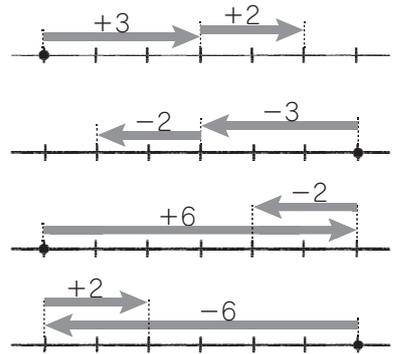
空所をうめよう

(1) $(+3) + (+2) = \square$ ($3 + 2$) = \square

(2) $(-3) + (-2) = \square$ (\square) = \square

(3) $(+6) + (-2) = \square$ ($\square - \square$) = \square

(4) $(-6) + (+2) = \square$ (\square) = \square



例題

8

次の計算をしましょう。

(1) $(-1) - (+3)$

(2) $(-2) - (-9)$



正の数「+□」をひくこと… 負の数「-□」をたすことと同じ。

負の数「-△」をひくこと… 正の数「+△」をたすことと同じ。



空所をうめよう

(1) $(-1) - (+3) = (-1) + (\square) = \square$

(2) $(-2) - (-9) = (-2) + (\square) = \square$

これもcheck!

加法=たし算	加法の結果…和
減法=ひき算	減法の結果…差
乗法=かけ算	乗法の結果…積
除法=わり算	除法の結果…商

例題

9

$(+4) - (+9) + (+7)$ という式について、

(1) 項を並べた式になおしましょう。 (2) この式を計算しましょう。



項… 式の中で、加法の記号「+」でむすばれた1つ1つの数。

加法と減法の混じった計算… 加法の交換法則と結合法則を利用する。



空所をうめよう

(1) $(+4) - (+9) + (+7) = (+4) + (\square) + (+7)$

加法の記号 \square とかっこ、式の最初の項の「+」を省いて、 \square

(2) $(+4) - (+9) + (+7) = \square - \square + \square$
 $= \square + \square - \square$ (交換法則)
 $= \square - \square = \square$ (結合法則)

これもcheck!

☆ 項を並べた式

- ① 加法だけの式になおす
- ② 加法の「+」と()をとる
- ③ 最初の項の「+」をとる

これもcheck!

☆ 加法の交換法則

$\square + \triangle = \triangle + \square$

☆ 加法の結合法則

$(\square + \triangle) + \square = \square + (\triangle + \square)$

学習の内容

正負の数の加法(たし算)と減法(ひき算), 加法と減法の混じった計算を学習します。

正負の数の減法は, 加法になおして計算します。加法の交換法則こうかんほうそくと結合法則けつごうほうそくもしっかり覚えておきましょう。

Q7 練習しよう

● 次の計算をしましょう。

□(1) $(+4) + (+1)$

□(2) $(-7) + (-5)$

□(3) $(+3) + (-11)$ ()

□(4) $(-9) + (+4)$ ()

☆□(5) $(+0.2) + (-1.5)$ ()

☆□(6) $(-\frac{1}{3}) + (+\frac{1}{2})$ ()

☆□(5) $(+0.2) + (-1.5)$

☆□(6) $(-\frac{1}{3}) + (+\frac{1}{2})$

 HINT (5)(6) 小数や分数の加法も, 整数のときと同じように計算しよう。

Q8 練習しよう

● 次の計算をしましょう。

□(1) $(+3) - (+4)$

□(2) $(-7) - (+2)$

□(3) $(-1) - (-8)$ ()

□(4) $0 - (-10)$ ()

□(3) $(-1) - (-8)$

□(4) $0 - (-10)$

Q9 練習しよう

□(1) 次の式を, 項を並べた式になおしましょう。

□① $(-4) - (+1)$

□② $(+2) + (-6) - (-1)$

□③ $(-8) - (-12) + (+7)$

()

()

()

□(2) 次の計算をしましょう。

□① $3 - 5 + 4$

□② $2 - 7 - 11$

□③ $-6 + (-1) - (-13)$ ()

□④ $(-4) - (-10) - (+3)$ ()

□③ $-6 + (-1) - (-13)$

□④ $(-4) - (-10) - (+3)$

()

()