

2



1. 正の数・負の数

正の数・負の数の加法, 減法

月 日

ポイントの整理

① 加法

- ◆**加法** かほう たし算のこと。和は加法の結果である。
- ◆**正負の数の加法** 2数の和を求めるには、次のようにする。
 - ① 同符号の2数の和 2数と同じ符号をつけ、絶対値は2数の和にする。

例 $(-3) + (-4) = -(3+4) = -7$
 - ② 異符号の2数の和 絶対値の大きい方の符号をつけ、絶対値は2数の大きい方から小さい方をひいた差にする。絶対値が等しければ、和は0となる。

例 $(-3) + (+7) = +(7-3) = +4$
 $(+2) + (-5) = -(5-2) = -3$

② 減法

- ◆**減法** げんほう ひき算のこと。差は減法の結果である。
- ◆**正負の数の減法** 正の数, 負の数をひくには、その符号を変えた数をたす。したがって、減法は、

加法になおして計算することができる。

例 $(+3) - (+7) = (+3) + (-7) = -4$

③ 加法と減法の混じった計算

- ◆**加法だけの式**, $(+3) + (-6) + (-2) + (+1)$ で $+3, -6, -2, +1$ をこの式の**項**といい、 $+3, +1$ を**正の項**, $-6, -2$ を**負の項**という。
- ◆**かっこのない式**になおし、**正の項の和**, **負の項の和**をそれぞれ求めて計算する。

例 $-6 - (-8) + (-12) + 11$
 $= -6 + 8 - 12 + 11 = 8 + 11 - 6 - 12 = 19 - 18 = 1$

◆**加法の交換法則と結合法則**

- ・**交換法則** $a + b = b + a$

例 $(+3) + (-4) = (-4) + (+3)$
- ・**結合法則** $(a + b) + c = a + (b + c)$

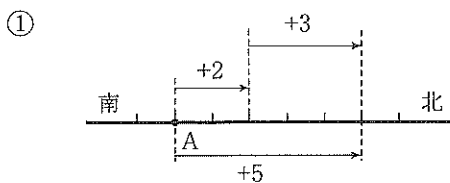
例 $\{(+5) + (-3)\} + (-2)$
 $= (+5) + \{(-3) + (-2)\}$

確認ワーク

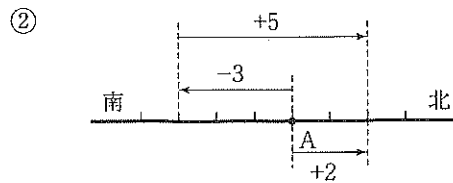
例題1 **加法(1)** 南北にのびる一直線の道路を、地点Aから次のように2回続けて歩いたとき、その結果を正負の数を使って表しなさい。ただし、北への移動を正の数で、南への移動を負の数で表すことにする。

- ① 1回目 $+2m$, 2回目 $+3m$ ② 1回目 $-3m$, 2回目 $+5m$

解 数直線を使って考える。



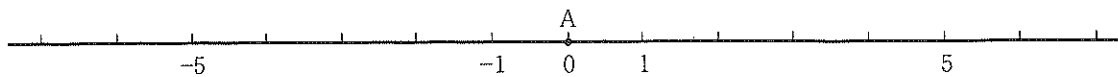
答 $+5m$



答 $+2m$

数
P.22

1 下の数直線上の点Aから、次のように2回続けて移動するとき、その結果を求める加法の式を書きなさい。また、数直線を使ってその結果を求めなさい。



□① 1回目 -2 , 2回目 -4

□② 1回目 -3 , 2回目 $+7$

式 _____ 結果 _____ 式 _____ 結果 _____

教
P.24

例題2 加法(2) 次の計算をなさい。

① $(+4) + (+8)$

② $(-12) + (-16)$

解 同符号の数の加法では, 絶対値の和に共通の符号をつける。

答 ① $= +(4+8) = +12$

② $= -(12+16) = -28$

2 次の計算をなさい。

□① $(+3) + (+5)$

□② $(+12) + (+8)$

□③ $(-4) + (-9)$

□④ $(-11) + (-9)$

□⑤ $(+3.2) + (+4.5)$

□⑥ $(-\frac{1}{3}) + (-\frac{2}{3})$

教
P.24

例題3 加法(3) 次の計算をなさい。

① $(-3) + (+4)$

② $(+6) + (-8)$

③ $(+8) + (-8)$

④ $(-6) + 0$

⑤ $(+2.7) + (-4.3)$

⑥ $(-\frac{3}{4}) + (+\frac{5}{6})$

解 異符号の数の加法では, 絶対値の大きい方の符号をつけ, 絶対値の大きい方から小さい方をひいた差にする。絶対値が等しければ, 和は0になる。どんな数に0を加えても, 和ははじめの数になる。

答 ① $= +(4-3) = +1$

② $= -(8-6) = -2$

③ 0

④ -6

⑤ $= -(4.3-2.7) = -1.6$

⑥ $= (-\frac{9}{12}) + (+\frac{10}{12}) = +(\frac{10}{12} - \frac{9}{12}) = +\frac{1}{12}$

3 次の計算をなさい。

□① $(-3) + (+7)$

□② $(+6) + (-9)$

□③ $(-24) + (+48)$

□④ $(-30) + (+12)$

□⑤ $(-45) + (+45)$

□⑥ $0 + (+14)$

□⑦ $(-1.5) + (+2.7)$

□⑧ $(+\frac{1}{2}) + (-\frac{2}{3})$

例題4 減法 次の計算をなさい。

① $(+7) - (+9)$

② $(-4) - (-10)$

③ $0 - (-8)$

解 ① 加法になおして計算する。 $+9$ をひくことは、 -9 を加えることと同じである。

$= (+7) + (-9) = -2$

答 -2

② -10 をひくことは、 $+10$ を加えることと同じである。

$= (-4) + (+10) = +6$

答 $+6$

③ 0 からある数をひくことは、その数の符号を変えることと同じである。

$= 0 + (+8) = +8$

答 $+8$

4 次の計算をなさい。

□① $(+7) - (+4)$

□② $(-9) - (+3)$

□③ $(-2) - (-5)$

□④ $(+6) - (-8)$

□⑤ $(-6) - (+6)$

□⑥ $0 - (-13)$

□⑦ $(-0.9) - (+0.8)$

□⑧ $(+\frac{1}{5}) - (-\frac{2}{3})$

例題5 正の数に符号をつけずに表した式 次の計算をなさい。

① $4 + (-6)$

② $-2 + 2$

③ $-8 - 3$

解 ① $4 + (-6)$ は、 $(+4) + (-6)$ のことである。

$= -(6-4) = -2$

答 -2

② $-2 + 2$ は、 $(-2) + (+2)$ のことである。

絶対値が等しいから、和は0になる。

答 0

③ $-8 - 3$ は、 $(-8) - (+3)$ のことである。

$(-8) - (+3) = (-8) + (-3) = -11$

答 -11

5 次の計算をなさい。

□① $5 + (-6)$

□② $-1 + 4$

□③ $-6 + 6$

□④ $2 - 3$

□⑤ $5 - (-9)$

□⑥ $-1 - 7$

教
P.28**例題6** **3数以上の加減(1)** 次の問いに答えなさい。

- (1) $8-3-2$ の項をすべて答えよ。
 (2) $9-8+4-16$ を, 加法だけの式になおして計算せよ。

解 (1) 加法だけの式になおすと, $8+(-3)+(-2)$ となる。 **答** 8, -3, -2

(2) 加法の交換法則や結合法則を使って, 正の項どうし, 負の項どうしをそれぞれまとめて加えて計算する。

$$\begin{aligned} &= 9+(-8)+4+(-16) \\ &= 9+4+(-8)+(-16) \\ &= 13+(-24) \\ &= -11 \end{aligned}$$

答 -11**6** 次の問いに答えなさい。

(1) 次の式の項をすべて答えよ。

□① $9-7-4$

□② $7-2+9$

(2) 次の式を, 加法だけの式になおして計算せよ。

□① $7-8+2$

□② $12-27-15+9$

教
P.29**例題7** **3数以上の加減(2)** 次の計算をしなさい。

① $3+8+(-7)$

② $7+(-5)+(-4)+1$

解 加法の交換法則と結合法則を使って, 数の順序や組み合わせを変えて正の項どうし, 負の項どうしをそれぞれまとめて加えてから計算することができる。

答 ① $\begin{aligned} &= (3+8)+(-7) \\ &= 11+(-7) \\ &= 4 \end{aligned}$

② $\begin{aligned} &= 7+1+(-5)+(-4) \\ &= (7+1)+\{(-5)+(-4)\} \\ &= 8+(-9) \\ &= -1 \end{aligned}$

7 次の計算をしなさい。

□① $4+(-9)+7$

□② $(-15)+3+6+(-2)$

□③ $12+(-4)+18+(-9)$

□④ $-8+(-9)+7+(-5)$

2. 正の数・負の数の加法, 減法

教
P.29

例題8 **3数以上の加減(3)** 次の計算をなさい。

① $5 + (-6) - 3 - (-8)$

② $(-17) - (-28) + 2 - 16$

答 ① $= 5 - 6 - 3 + 8$
 $= 5 + 8 - 6 - 3$
 $= 13 - 9$
 $= 4$

② $= -17 + 28 + 2 - 16$
 $= 28 + 2 - 17 - 16$
 $= 30 - 33$
 $= -3$

8 次の計算をなさい。

□① $7 + (-2) + 9$

□② $-14 + 32 - 18$

□③ $-2 + 8 + (-11)$

□④ $-21 + (-7) + 15$

□⑤ $-5 - (-2) - 7 - (-4)$

□⑥ $6 + 3 - 5 + 5$

□⑦ $-7 - (-9) + (-8) - 7$

□⑧ $-36 - (-41) + 17 + (-24)$

□⑨ $2.2 - 0.4 - 1.3$

□⑩ $0.8 - 0.5 + (-0.3)$

□⑪ $-\frac{1}{2} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$

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