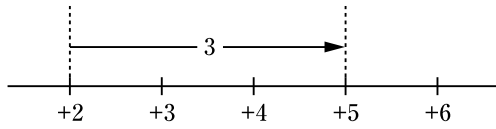


# 4 正負の数の加法と減法 ～ポイントのまとめ～

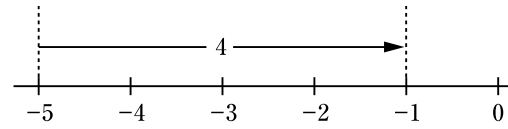
## ポイント⑥ 数直線と加法

(1) 正の数を加える場合…数直線上で、加える数の絶対値だけ右へ移動した点を求める。

例 ①  $(+2) + (+3) = +5$

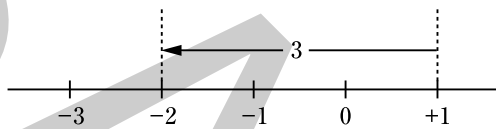


例 ②  $(-5) + (+4) = -1$

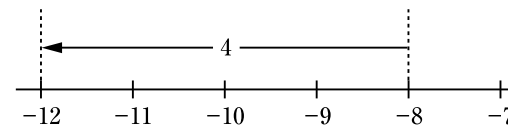


(2) 負の数を加える場合…数直線上で、加える数の絶対値だけ左へ移動した点を求める。

例 ①  $(+1) + (-3) = -2$



例 ②  $(-8) + (-4) = -12$



## ポイント⑦ 加法のきまり

(1) 同符号の2数の和…絶対値の和に、2数に共通した符号をつける。

例 ①  $(+3) + (+2) = +(3+2) = +5$

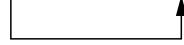


例 ②  $(-7) + (-5) = -(7+5) = -12$



(2) 異符号の2数の和…絶対値の大きい方から小さい方をひき、絶対値の大きい方の符号をつける。

例 ①  $(+8) + (-3) = +(8-3) = +5$



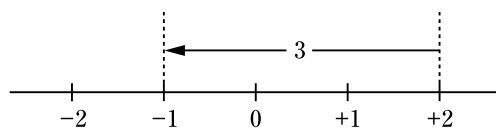
例 ②  $(+4) + (-5) = -(5-4) = -1$



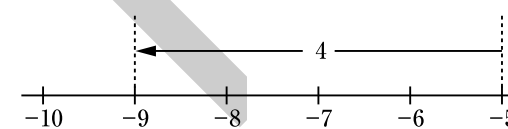
## ポイント⑧ 数直線と減法

(1) 正の数をひく場合…数直線上で、ひく数の絶対値だけ左へ移動した点を求める。

例 ①  $(+2) - (+3) = -1$

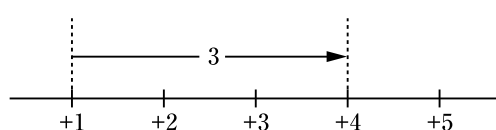


例 ②  $(-5) - (+4) = -9$

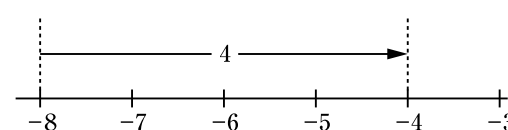


(2) 負の数をひく場合…数直線上で、ひく数の絶対値だけ右へ移動した点を求める。

例 ①  $(+1) - (-3) = +4$



例 ②  $(-8) - (-4) = -4$



ポイント⑨ 減法のきまり

● 減法…ひく数の符号を変えて、加法に直して計算する。

例 ①  $(+7) - (+4) = (+7) + (-4) = +(7-4) = +3$

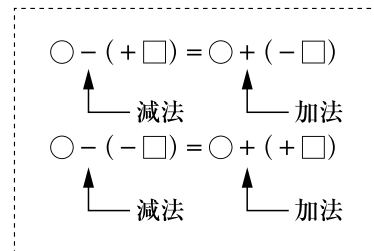
↑ …符号を変える

②  $(-10) - (-2) = (-10) + (+2) = -(10-2) = -8$

↑ …符号を変える

③  $0 - (-4) = 0 + (+4) = +4$

↑ …符号を変える



ポイント⑩ 加法の交換法則と結合法則

(1) 加法の交換法則…<sup>こうかん</sup>2つの数の加法では、加えられる数と加える数を入れかえても和は変わらない。

$$a + b = b + a$$

例  $(+3) + (-7) = (-7) + (+3) = -4$

(2) 加法の結合法則…<sup>けっごう</sup>どの2つの数の加法から計算しても和は変わらない。

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

例  $(-2) + (+8) + (+3) = \{(-2) + (+8)\} + (+3) = (+6) + (+3) = +9$

$$= (-2) + \{(+8) + (+3)\} = (-2) + (+11) = +9$$

(3) 3数以上の加法…加法の交換法則と結合法則を利用し、同符号どうしを集めて計算する。

例  $(+4) + (-8) + (+1) + (-6)$

$$= (+4) + (+1) + (-8) + (-6)$$

$$= (+5) + (-14)$$

$$= -9$$

← 正の数どうし、負の数どうしを集める(交換法則)

← 同符号どうしの和(結合法則)

← 異符号の和

ポイント⑪ 3数以上の加減

● 3数以上の加減…ひく数の符号を変えて、加法だけの式に直して計算する。

例  $(+2) - (+9) + (-4) - (-5)$

$$= (+2) + (-9) + (-4) + (+5)$$

$$= (+2) + (+5) + (-9) + (-4)$$

$$= (+7) + (-13)$$

$$= -6$$

← 減法を加法に直す

← 交換法則

← 結合法則

← 異符号の和

ポイント⑫ 式の項

(1) 式の項…加法だけの式で、記号+で結ばれたそれぞれの数を、この式の項という。

(2) 正の項・負の項…項のうち、正のものを正の項、負のものを負の項という。

(3) 加減の混じった式…減法は加法に直せるので、加法と減法の混じった式は、かっこをはぶき、式の項だけを並べて表すことができる。

例 式  $(+5)+(-3)+(+4)+(-7)$

$$\begin{array}{cccc} & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \text{項} & +5 & -3 & +4 & -7 \\ & \text{正の項} & \text{負の項} & \text{正の項} & \text{負の項} \end{array}$$

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

\*式の最初の数や答えが正の数ときは+を省略できる。

減法を加法に直す

式の項を並べて、最初の+は省略

ポイント⑬ かっこのはずし方

例題 次の計算をなさい。

①  $5-4+3-7$

②  $-3-(-9)+(-4)-(+1)$

解法 ① かっこのない式 → 正の項、負の項を集める → それぞれの和 → 正の項と負の項の和

② かっこのある式 →  $\left\{ \begin{array}{l} \text{かっこの前が+} \rightarrow \text{そのままかっこをはずす} \\ \text{かっこの前が-} \rightarrow \text{符号を変えてかっこをはずす} \end{array} \right\}$  → ①の方法

①  $5-4+3-7$   
 $= 5+3-4-7$   
 $= 8-11$   
 $= -3$

\*かっこのない式は、加法の記号と  
かっこがはぶかれたものである。

②  $-3-(-9)+(-4)-(+1)$   
 $= -3+9-4-1$   
 $= +9-3-4-1$   
 $= 9-8 \leftarrow \text{最初の+を省略}$   
 $= 1$

## 4 正負の数の加法と減法

【確認問題】

37 (1) +11 (2) +6 (3) -8

38 (1) +9 (2) -9 (3) -4 (4) +3 (5) +5  
(6) -5 (7) 0 (8) +3 (9) -5

39 (1) -4 (2) +5 (3) +5

40 (1) -7 (2) 0 (3) +1 (4) 0 (5) +15  
(6) -17 (7) +14 (8) -2 (9) +10

41 (1) +2 (2) -1 (3) +3 (4) -1

42 (1) +17 (2) +4 (3) -7 (4) +11 (5) +10 (6) -21

43 (1) ①  $(+2) + (-7) + (+5)$  正の項…+2, +5 負の項…-7  
②  $(-1) + (+6) + (-4) + (-2)$  正の項…+6 負の項…-1, -4, -2  
(2) ①  $6-11$  ②  $-3+5-4$  ③  $1-8+7$

44 (1) 3 (2) -12 (3) 4 (4) -7 (5) 8 (6) 0

【練成問題】

45 (1) +7 (2) -11 (3) -2 (4) -8 (5) 0 (6) -4

46 (1) +5 (2) -14 (3) -11 (4) -2 (5) -4 (6) -7

47 (1) -4 (2) -13 (3) -5 (4) +2  
(5) +10 (6) -10 (7) -11

48 (1) -12 (2) 7 (3) -3 (4) 4 (5) -8  
(6) -21 (7) -12

49 (1) +1点 (2) 12点

50 (1) -2 (2) 2段目 (3) 16段

51 (1) 下の表 (2) 4枚 (3) A君が6点多かった。

	1回	2回	3回	4回	5回	6回
A君	-3	-7	+5	+3	-3	+3
B君	+5	-3	+5	-5	-3	-7
得点の和(A+B)	+2	-10	+10	-2	-6	-4

《解説》(2) -7は3枚とも裏, -3は5円硬貨だけが裏である。

(3) A君の合計得点 = -2, B君の合計得点 = -8 →  $(-2) - (-8) = 6$ (点)