

3

正負の数のたし算とひき算

例題1 正負の数のたし算

たし算のことを^{かほう}加法ともいう。

ポイント1

同じ符号の2つの数の和

→絶対値の和に、共通の符号をつける。

ポイント2

ちがう符号の2つの数の和

→絶対値の差に、絶対値の大きいほうの符号をつける。

ポイント3

小数や分数の2つの数の和

→整数の計算と同じように符号をつける。

$$\begin{aligned} (1) \quad (+9) + (+6) \\ = +(9+6) \\ = +15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad (-10) + (-8) \\ = -(10+8) \\ = -18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad (-3) + (+7) \\ = +(7-3) \\ = +4 \end{aligned}$$

絶対値 $3 < 7$ より、
正の符号をつける。

$$\begin{aligned} (4) \quad (+5) + (-14) \\ = -(14-5) \\ = -9 \end{aligned}$$

絶対値 $5 < 14$ より、
負の符号をつける。

$$\begin{aligned} (5) \quad (-2.6) + (-4.5) \\ = -(2.6+4.5) \\ = -7.1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad \left(+\frac{3}{5}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right) \\ = \left(+\frac{9}{15}\right) + \left(-\frac{5}{15}\right) \end{aligned}$$

絶対値 $\frac{9}{15} > \frac{5}{15}$ より、
正の符号をつける。

$$= +\left(\frac{9}{15} - \frac{5}{15}\right) = +\frac{4}{15}$$

1 次の計算をなさい。

(1) $(+5) + (+4)$ (2) $(+13) + (+7)$ (3) $(+8) + (+35)$ (4) $0 + (+18)$

(5) $(-9) + (-5)$ (6) $(-8) + (-17)$ (7) $(-10) + (-23)$ (8) $(-14) + (-14)$

2 次の計算をなさい。

(1) $(-7) + (+2)$ (2) $(-6) + (+10)$ (3) $(+16) + (-6)$ (4) $0 + (-19)$

3 次の計算をなさい。

(1) $(+1.3) + (+3.8)$ (2) $\left(-\frac{3}{4}\right) + \left(-\frac{1}{7}\right)$ (3) $(-9.3) + (+5)$ (4) $\left(+\frac{7}{6}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right)$

例題2 正負の数のひき算

ひき算のことを^{げんぽう}減法ともいう。

ポイント1

正の数・負の数をひくときは、その数の符号を変えた数をたす。

- 正の数をひくときは、負の数をたす。
- 負の数をひくときは、正の数をたす。

ポイント2

小数や分数をひくときは、整数の計算と同じように符号を変えた数をたす。

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & (+15) - (+6) \\
 &= (+15) + (-6) \\
 &= +(15-6) \\
 &= +9
 \end{aligned}$$

正の数をひく。
→ 負の数をたす。
絶対値 $15 > 6$ より、
正の符号をつける。

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & (-13) - (-8) \\
 &= (-13) + (+8) \\
 &= -(13-8) \\
 &= -5
 \end{aligned}$$

負の数をひく。
→ 正の数をたす。
絶対値 $13 > 8$ より、
負の符号をつける。

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & (-4.5) - (+3.8) \\
 &= (-4.5) + (-3.8) \\
 &= -(4.5+3.8) \\
 &= -8.3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad & \left(+\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{1}{2}\right) \\
 &= \left(+\frac{1}{3}\right) + \left(+\frac{1}{2}\right) \\
 &= +\left(\frac{2}{6} + \frac{3}{6}\right) = +\frac{5}{6}
 \end{aligned}$$

1 次の計算をなさい。

(1) $(+8) - (+17)$ (2) $(-26) - (+19)$ (3) $0 - (+14)$ (4) $(+11) - (+5)$

(5) $(-15) - (+19)$ (6) $(-17) - (+9)$ (7) $(+20) - (-3)$ (8) $(-18) - (-18)$

(9) $(-5) - (-12)$ (10) $(+16) - (-41)$ (11) $(-31) - (-24)$ (12) $0 - (-13)$

2 次の計算をなさい。

(1) $(-2.8) - (+1.3)$ (2) $\left(+\frac{5}{8}\right) - \left(-\frac{1}{6}\right)$ (3) $(+4.9) - (+7.7)$ (4) $\left(-\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{1}{7}\right)$

例題3 加法と減法の混じった計算

ポイント1

たす数とたされる数を入れかえても、和は変わらない。

このことを加法の交換法則こうかんほうそくという。

$$a+b=b+a$$

ポイント2

どこをカッコでくくっても、和は変わらない。

このことを加法の結合法則けつごうという。

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

$$\begin{aligned} (1) \quad & (-7) + (+11) + (-2) + (+5) \\ & = \{(+11) + (+5)\} + \{(-7) + (-2)\} \\ & = \{+16\} + \{-9\} \\ & = +(16-9) = +7 \end{aligned}$$

加法の交換法則
 加法の結合法則

$$\begin{aligned} (2) \quad & (-12) - (+3) + (-9) - (-16) \\ & = (-12) + (-3) + (-9) + (+16) \\ & = (+16) + \{(-12) + (-3) + (-9)\} \\ & = (+16) + \{-24\} \\ & = -(24-16) = -8 \end{aligned}$$

加法になおす。
 加法の交換法則
 加法の結合法則

1 次の計算をなさい。

(1) $(+6) + (-21) + (+13) + (-9)$

(2) $(-15) + (+38) + (+9) + (-27)$

(3) $(+11) + (+19) + (+25) + (-29)$

(4) $(-9) + (+10) + (-16) + (-22)$

2 次の計算をなさい。

(1) $(-11) - (-17) + (-8) + (+22)$

(2) $(+15) + (-23) - (+13) + (+5)$

(3) $(+7) + (+24) - (+57) - (-26)$

(4) $(-32) - (-19) - (+6) + (-18)$

(5) $(-16) + (-8) - (-16) - (-32)$

(6) $(+3) - (+12) - (-8) + (-10) + (+4)$

練習問題

1 次の計算をなさい。

(1) $(+33) + (+17)$

(2) $(-16) + (-23)$

(3) $(-11) + (+31)$

(4) $(-29) + (+18)$

(5) $(+1.9) + (-8.7)$

(6) $\left(-\frac{3}{7}\right) + \left(+\frac{1}{2}\right)$

2 次の計算をなさい。

(1) $(+15) - (+36)$

(2) $(-9) - (+37)$

(3) $(+10) - (-13)$

(4) $(-22) - (-11)$

(5) $(+7.2) - (+8.9)$

(6) $\left(-\frac{2}{9}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right)$

3 次の計算をなさい。

(1) $(+15) + (-22) + (+29) + (-30)$

(2) $(-17) - (-20) + (+16) - (+21)$

(3) $(-4) + (+8) + (-7) + (-6)$

(4) $(+32) - (-14) + (-21) - (-17)$

(5) $(+4.3) - (+0.8) + (-3.6) - (-2.9)$

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