

2	正負の数：加法と減法 加法，減法， 加法と減法の混じった計算	年 組 番	/ 38問
	名前		

知

①正負の数の加法^{かほう}

同符号の2つの数の加法では、絶対値の和に共通の符号をつける。たとえば、 $(-2) + (-5)$ の場合は、 -2 の絶対値は2、 -5 の絶対値は5なので、その和7に共通の符号 $-$ をつけて-7となる。

異符号の2つの数の加法では、絶対値の大きいほうから小さいほうをひき、絶対値の大きいほうの符号をつける。

②正負の数の減法^{げんぼう}

減法では、ひく数の符号を変えて加法にして計算する。たとえば、 $(+8) - (-4)$ では、ひく数 -4 の符号を変えて、 $(+8) + (+4) = +12$ となる。

注意! 計算の結果が正の数の場合、 $+$ の符号は省略しても正解。

技 1 次の計算をしなさい。

① $(+4) + (+4)$
 $\bullet (+4) + (+4)$
 $= +(4+4)$
 $= +8$

(+8)

② $(+3) + (+2)$
 $\bullet (+3) + (+2)$
 $= +(3+2)$
 $= +5$

(+5)

③ $(-6) + (-7)$
 $\bullet (-6) + (-7)$
 $= -(6+7)$
 $= -13$

(-13)

④ $(-3) + (-9)$
 $\bullet (-3) + (-9)$
 $= -(3+9)$
 $= -12$

(-12)

ポイント 同符号の2つの数の和は、絶対値の和に共通の符号をつければよい。

技 2 次の計算をしなさい。

① $(+4) + (-4)$

② $(-5) + (+5)$

ポイント 絶対値の等しい異符号の2つの数の和は、0である。数直線上では、どちらかの向きにある距離だけ移動し、次に、逆向きに同じ距離だけ移動したことになる。

(0)

(0)

技 3 次の計算をなさい。

① $(+9) + (-3)$

$$\begin{aligned} &\bullet (+9) + (-3) \\ &= +(9-3) \\ &= +6 \end{aligned}$$

(**+6**)

② $(+8) + (-2)$

$$\begin{aligned} &\bullet (+8) + (-2) \\ &= +(8-2) \\ &= +6 \end{aligned}$$

(**+6**)

③ $(-10) + (+2)$

$$\begin{aligned} &\bullet (-10) + (+2) \\ &= -(10-2) \\ &= -8 \end{aligned}$$

(**-8**)

④ $(-7) + (+2)$

$$\begin{aligned} &\bullet (-7) + (+2) \\ &= -(7-2) \\ &= -5 \end{aligned}$$

(**-5**)

ポイント 異符号の2つの数の和は、絶対値の大きいほうから小さいほうをひき、絶対値の大きいほうの符号をつけばよい。

技 4 次の計算をなさい。

① $(+5) + 0$

② $0 + (-9)$

ポイント ある数に0を加えても、和ははじめの数となる。また、0にどんな数を加えても和は加えた数となる。

(**+5**)

(**-9**)

技 5 次の計算をなさい。

ポイント 正負の数の加法は、小数や分数の場合にも同じように考えて計算できる。

① $(+1.5) + (+2)$

$$\begin{aligned} &\bullet (+1.5) + (+2) \\ &= +(1.5+2) \\ &= +3.5 \end{aligned}$$

(**+3.5**)

② $(-0.5) + (-3)$

$$\begin{aligned} &\bullet (-0.5) + (-3) \\ &= -(0.5+3) \\ &= -3.5 \end{aligned}$$

(**-3.5**)

③ $(+3.2) + (-1.2)$

$$\begin{aligned} &\bullet (+3.2) + (-1.2) \\ &= +(3.2-1.2) \\ &= +2 \end{aligned}$$

(**+2**)

④ $(-7.3) + (+4.1)$

$$\begin{aligned} &\bullet (-7.3) + (+4.1) \\ &= -(7.3-4.1) \\ &= -3.2 \end{aligned}$$

(**-3.2**)

⑤ $(-\frac{7}{4}) + (+\frac{1}{4})$

$$\begin{aligned} &\bullet (-\frac{7}{4}) + (+\frac{1}{4}) \\ &= -(\frac{7}{4} - \frac{1}{4}) \\ &= -\frac{6}{4} \\ &= -\frac{3}{2} \end{aligned}$$

(**$-\frac{3}{2}$**)

別解 -1.5

⑥ $(+\frac{2}{3}) + (-\frac{1}{4})$

$$\begin{aligned} &\bullet (+\frac{2}{3}) + (-\frac{1}{4}) \\ &= +(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}) \\ &= +(\frac{8}{12} - \frac{3}{12}) \\ &= +\frac{5}{12} \end{aligned}$$

(**$+\frac{5}{12}$**)

例 6 次の計算をなさい。

① $(+2)+(-3)+(+4)$

② $(-1)+(+4)+(-5)$

解法テク 2つの正負の数の加法では、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(加法の交換法則 $a+b=b+a$)ことを利用して、同じ符号の数をまとめる。

また、加法の結合法則 $(a+b)+c=a+(b+c)$ も成り立つので、それも利用する。

(**+3**)

(**-2**)

③ $(-2)+(+3)+(+2)+(-7)$

④ $(+5)+(-1)+(-7)+(-3)$

● $(-2)+(+3)+(+2)+(-7)$

$=(+3)+(+2)+(-2)+(-7)$

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

$=-4$ (**-4**)

(**-6**)

例 7 次の計算をなさい。

ポイント 正の数、負の数をひくときは、その数の符号を変えて加えればよい。

① $(+4)-(+1)$

② $(+3)-(-7)$

● $(+4)-(+1)$

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

$=+3$

(**+3**)

● $(+3)-(-7)$

$=(+3)+(+7)$

$=+10$

(**+10**)

③ $0-(-1.5)$

④ $(-8)-0$

ポイント 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。

また、どんな数から0をひいても、差ははじめの数となる。

(**+1.5**)

(**-8**)

⑤ $(-12)-(-3.5)$

⑥ $(-\frac{2}{3})-(-\frac{1}{3})$

ポイント 正負の数の減法は、小数や分数の場合にも同じように考えて計算する。

(**-8.5**)

(**$-\frac{1}{3}$**)

例 8 次の計算をなさい。

解法テク かっこをはずし、項だけを並べた式にして計算する。

① $16-(-8)-6+(-5)$

② $5-3+(-4)-0-(+3)$

● $16-(-8)-6+(-5)$

$=16+8-6-5$

$=24-11$

$=13$ (**13**)

● $5-3+(-4)-0-(+3)$

$=5-3-4-3$

$=5-10$

$=-5$ (**-5**)