

加法の交換法則、結合法則

加法では数を入れ替えたり、2つの数を計算する順序を選ぶことができる。

・加法の交換法則 : $a + b = b + a$

・加法の結合法則 : $(a + b) + c = a + (b + c)$

$$\begin{aligned} & (-4) + (+2) + (-1) \\ = & (-4) + (-1) + (+2) \quad \leftarrow \text{加法の交換法則で、}(+2)\text{と}(-1)\text{を入れ替え} \\ = & -(4+1) + (+2) \quad \leftarrow \text{加法の結合法則で、}(-4)+(-1)\text{を先に計算} \\ = & (-5) + (+2) \\ = & -(5-2) \\ = & -3 \end{aligned}$$

同じ符号の2つの数を先に計算すると、計算しやすくなる。

1 次の計算をなさい。

① $(-2) + (+4) + (-5)$

② $(-3) + (+7) + (-9)$

③ $(+4) + (-9) + (+6)$

④ $(+8) + (-3) + (+5)$

⑤ $(-10) + (+5) + (-7)$

⑥ $(+8) + (-12) + (+9)$

加法の交換法則、結合法則

加法では数を入れ替えたり、2つの数を計算する順序を選ぶことができる。

・加法の交換法則 : $a + b = b + a$

・加法の結合法則 : $(a + b) + c = a + (b + c)$

$$\begin{aligned} & (-4) + (+2) + (-1) \\ = & (-4) + (-1) + (+2) \quad \leftarrow \text{加法の交換法則で、} (+2) \text{ と } (-1) \text{ を入れ替え} \\ = & -(4+1) + (+2) \quad \leftarrow \text{加法の結合法則で、} (-4) + (-1) \text{ を先に計算} \\ = & (-5) + (+2) \\ = & -(5-2) \\ = & -3 \end{aligned}$$

同じ符号の2つの数を先に計算すると、計算しやすくなる。

1 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & (-2) + (+4) + (-5) \\ & = (-2) + (-5) + (+4) \\ & = (-7) + (+4) \\ & = -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & (-3) + (+7) + (-9) \\ & = (-3) + (-9) + (+7) \\ & = (-12) + (+7) \\ & = -5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & (+4) + (-9) + (+6) \\ & = (+4) + (+6) + (-9) \\ & = (+10) + (-9) \\ & = +1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad & (+8) + (-3) + (+5) \\ & = (+8) + (+5) + (-3) \\ & = (+13) + (-3) \\ & = +10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad & (-10) + (+5) + (-7) \\ & = (-10) + (-7) + (+5) \\ & = (-17) + (+5) \\ & = -12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad & (+8) + (-12) + (+9) \\ & = (+8) + (+9) + (-12) \\ & = (+17) + (-12) \\ & = +5 \end{aligned}$$