

【要点】④四則混合計算・数の集合

(1) 計算の順序……以下の「決まり」に従い計算する

決まり

①乗法・除法を加法・減法より先に行う。

$$\begin{aligned} \text{[例]} \quad 6-2\times 4 &\rightarrow 6-2 \text{ ではなく、} 2\times 4 \text{ を先に計算！} \\ &= 6-8 \\ &= -2 \end{aligned}$$

②カッコのあるときは、カッコの中を先に計算する。

またカッコは、 $() \rightarrow \{ \}$ の順に計算する。

$$\begin{aligned} \text{[例]} \quad (6-2)\times 4 & \quad \{4-(-2\times 3)\}\times 2 \\ &= 4\times 4 &= \{4-(-6)\}\times 2 \\ &= 16 &= (4+6)\times 2 \\ & &= 10\times 2 \\ & &= 20 \end{aligned}$$

③累乗を含む計算では、累乗部分を先に計算する。

$$\begin{aligned} \text{[例]} \quad -2-4^2 & \quad -(-2)^2\times 3 \\ &= -2-4\times 4 & \quad ((-2)^2 = (-2)\times(-2) = +4) \\ &= -2-16 &= -(+4)\times 3 \\ &= -18 &= -(4\times 3) \\ & &= -12 \end{aligned}$$

(2) 数の集合と四則計算の可能性

①自然数の集合……自然数、すなわち正の整数の集まりのこと

→自然数どうしの加法と乗法では、答えも必ず自然数の集合に入るが、減法と除法では、必ずしも答えが自然数の集合に入るとは限らない。

$$\text{[例]} \quad 2-5=-3 \text{ (負の整数となる)} \quad 3\div 5=\frac{3}{5} \text{ (分数となる)}$$

②整数の集合……自然数、0、負の整数の集まりのこと

→整数どうしの加法と減法と乗法では、答えも必ず整数の集合に入るが、除法では、必ずしも答えが整数の集合に入るとは限らない。

$$\text{[例]} \quad (-2)\div(-5)=\frac{2}{5} \text{ (分数となる)}$$

③分数の集合……自然数も整数もともに分数の形で表すことができるので、

分数の集合には、整数の集合及び整数とならない分数も全て入る。

→整数も含めた分数どうしの計算では、四則(加法・減法・乗法・除法)全ての答えが分数の集合に入る。