

等差数列（その5－1）解答

問 次の等差数列の公差はいくつですか

(1) 2、□、20、□、・・・

$$\begin{aligned}n \text{ 番目の数} &= \text{最初の数} + \text{公差} \times (n - 1) && (\text{今回は } n = 3 \text{ が } 20) \\20 &= 2 + \text{公差} \times (3 - 1) \\20 &= 2 + \text{公差} \times 2 \\20 - 2 &= 2 - 2 + \text{公差} \times 2 && (\text{左右から } 2 \text{ を引く}) \\18 &= 0 + \text{公差} \times 2 \\18 &= \text{公差} \times 2 \\18 \div 2 &= \text{公差} \times 2 \div 2 && (\text{左右を } 2 \text{ で割る}) \\9 &= \text{公差} \times 1 \\ \text{公差} &= 9\end{aligned}$$

(2) 4、□、□、13、□、・・・

$$\begin{aligned}n \text{ 番目の数} &= \text{最初の数} + \text{公差} \times (n - 1) && (\text{今回は } n = 4 \text{ が } 13) \\13 &= 4 + \text{公差} \times (4 - 1) \\13 &= 4 + \text{公差} \times 3 \\13 - 4 &= 4 - 4 + \text{公差} \times 3 && (\text{左右から } 4 \text{ を引く}) \\9 &= 0 + \text{公差} \times 3 \\9 &= \text{公差} \times 3 \\9 \div 3 &= \text{公差} \times 3 \div 3 && (\text{左右を } 3 \text{ で割る}) \\3 &= \text{公差} \times 1 \\ \text{公差} &= 3\end{aligned}$$

(3) 1、□、□、□、17、□、・・・

$$\begin{aligned}n \text{ 番目の数} &= \text{最初の数} + \text{公差} \times (n - 1) && (\text{今回は } n = 5 \text{ が } 17) \\17 &= 1 + \text{公差} \times (5 - 1) \\17 &= 1 + \text{公差} \times 4 \\17 - 1 &= 1 - 1 + \text{公差} \times 4 && (\text{左右から } 1 \text{ を引く}) \\16 &= 0 + \text{公差} \times 4 \\16 &= \text{公差} \times 4 \\16 \div 4 &= \text{公差} \times 4 \div 4 && (\text{左右を } 4 \text{ で割る}) \\4 &= \text{公差} \times 1 \\ \text{公差} &= 4\end{aligned}$$

(次のページに続く)

(4) 5、□、□、□、□、□、17、□、・・・

$$\begin{aligned}n \text{ 番目の数} &= \text{最初の数} + \text{公差} \times (n - 1) && (\text{今回は } n = 7 \text{ が } 17) \\17 &= 5 + \text{公差} \times (7 - 1) \\17 &= 5 + \text{公差} \times 6 \\17 - 5 &= 5 - 5 + \text{公差} \times 6 && (\text{左右から } 5 \text{ を引く}) \\12 &= 0 + \text{公差} \times 6 \\12 &= \text{公差} \times 6 \\12 \div 6 &= \text{公差} \times 6 \div 6 && (\text{左右を } 6 \text{ で割る}) \\2 &= \text{公差} \times 1 \\ \text{公差} &= 2\end{aligned}$$

(5) 3、□、□、□、□、23、□、・・・

$$\begin{aligned}n \text{ 番目の数} &= \text{最初の数} + \text{公差} \times (n - 1) && (\text{今回は } n = 6 \text{ が } 23) \\23 &= 3 + \text{公差} \times (6 - 1) \\23 &= 3 + \text{公差} \times 5 \\23 - 3 &= 3 - 3 + \text{公差} \times 5 && (\text{左右から } 3 \text{ を引く}) \\20 &= 0 + \text{公差} \times 5 \\20 &= \text{公差} \times 5 \\20 \div 5 &= \text{公差} \times 5 \div 5 && (\text{左右を } 5 \text{ で割る}) \\4 &= \text{公差} \times 1 \\ \text{公差} &= 4\end{aligned}$$