

## 等差数列（その11）解答

問

- (1)  $2, 7, 12, 17, 22, \dots$   
この等差数列の何番目の数が52ですか

$$\begin{aligned} \text{公差} &= 7 - 2 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n \text{番目の数} &= 1 \text{番目の数} + \text{公差} \times (n - 1) \\ 52 &= 2 + 5 \times (n - 1) \\ 52 - 2 &= 2 - 2 + 5 \times (n - 1) \quad (\text{左右から } 2 \text{を引く}) \\ 50 &= 5 \times (n - 1) \\ 50 \div 5 &= 5 \div 5 \times (n - 1) \quad (\text{左右を } 5 \text{で割る}) \\ 10 &= 1 \times (n - 1) \\ 10 &= n - 1 \\ n - 1 &= 10 \quad (\text{左右を入れかえる}) \\ n + 1 - 1 &= 10 + 1 \quad (\text{左右に } 1 \text{を加える}) \\ n &= 11 \end{aligned}$$

- (2)  $1, 3, 5, 7, 9, \dots$   
この等差数列の何番目の数が61ですか

$$\begin{aligned} \text{公差} &= 3 - 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n \text{番目の数} &= 1 \text{番目の数} + \text{公差} \times (n - 1) \\ 61 &= 1 + 2 \times (n - 1) \\ 61 - 1 &= 1 - 1 + 2 \times (n - 1) \quad (\text{左右から } 1 \text{を引く}) \\ 60 &= 2 \times (n - 1) \\ 50 \div 2 &= 2 \div 2 \times (n - 1) \quad (\text{左右を } 2 \text{で割る}) \\ 25 &= 1 \times (n - 1) \\ 25 &= n - 1 \\ n - 1 &= 25 \quad (\text{左右を入れかえる}) \\ n + 1 - 1 &= 26 + 1 \quad (\text{左右に } 1 \text{を加える}) \\ n &= 27 \end{aligned}$$

- (3)  $4, 8, 12, 16, \dots$   
この等差数列の何番目の数が88ですか

$$\begin{aligned} \text{公差} &= 8 - 4 \\ &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n \text{番目の数} &= 1 \text{番目の数} + \text{公差} \times (n - 1) \\ 88 &= 4 + 4 \times (n - 1) \\ 88 - 4 &= 4 - 4 + 4 \times (n - 1) \quad (\text{左右から } 4 \text{を引く}) \\ 84 &= 4 \times (n - 1) \\ 84 \div 4 &= 4 \div 4 \times (n - 1) \quad (\text{左右を } 4 \text{で割る}) \\ 21 &= 1 \times (n - 1) \\ 21 &= n - 1 \\ n - 1 &= 21 \quad (\text{左右を入れかえる}) \\ n + 1 - 1 &= 21 + 1 \quad (\text{左右に } 1 \text{を加える}) \\ n &= 22 \end{aligned}$$

(次ページに続く)

(4) 5、12、19、26、……  
この等差数列の何番目の数が103ですか

$$\begin{aligned} \text{公差} &= 12 - 5 \\ &= 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n \text{ 番目の数} &= 1 \text{ 番目の数} + \text{公差} \times (n - 1) \\ 103 &= 5 + 7 \times (n - 1) \\ 103 - 5 &= 5 - 5 + 7 \times (n - 1) \quad (\text{左右から } 5 \text{ を引く}) \\ 98 &= 7 \times (n - 1) \\ 98 \div 7 &= 7 \div 7 \times (n - 1) \quad (\text{左右を } 7 \text{ で割る}) \\ 24 &= 1 \times (n - 1) \\ 24 &= n - 1 \\ n - 1 &= 24 \quad (\text{左右を入れかえる}) \\ n + 1 - 1 &= 24 + 1 \quad (\text{左右に } 1 \text{ を加える}) \\ n &= 25 \end{aligned}$$

(5) 7、11、15、19、23、……  
この等差数列の何番目の数が87ですか

$$\begin{aligned} \text{公差} &= 11 - 7 \\ &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n \text{ 番目の数} &= 1 \text{ 番目の数} + \text{公差} \times (n - 1) \\ 87 &= 7 + 4 \times (n - 1) \\ 87 - 7 &= 7 - 7 + 4 \times (n - 1) \quad (\text{左右から } 7 \text{ を引く}) \\ 80 &= 4 \times (n - 1) \\ 80 \div 4 &= 4 \div 4 \times (n - 1) \quad (\text{左右を } 4 \text{ で割る}) \\ 20 &= 1 \times (n - 1) \\ 20 &= n - 1 \\ n - 1 &= 20 \quad (\text{左右を入れかえる}) \\ n + 1 - 1 &= 20 + 1 \quad (\text{左右に } 1 \text{ を加える}) \\ n &= 21 \end{aligned}$$