

規則性のまとめ10

目標時間

8分

学習日 月 日

名前

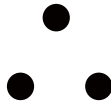
/

1

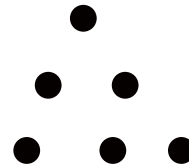
ご石を下の図のように正三角形の形に並べます。



1段目



2段目



3段目 ……

- ① 6段目まで並べると、ご石は全部で何個必要ですか。
- ② ご石を全部で55個使うと、何段目まで並べられますか。

2

次のように、2つの数の組がある決まりにしたがって規則的に並んでいます。

1番目	2番目	3番目	4番目	5番目	……
(0, 2)	(1, 5)	(2, 8)	(3, 11)	(4, 14)	……

このとき、次の問いに答えなさい。

- ① 15番目の組を求めなさい。
- ② 2つの数の和が50になるのは何番目の組ですか。

答え

1 ① 各段のご石の数は 1, 2, 3, 4, 5, 6……

$$\begin{array}{rcl} \text{6段目まで} & 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 & \\ & = 21 & \underline{21 \text{ 個}} \end{array}$$

② □段目までの合計が55個になる

$$1 + 2 + 3 + \dots + \square = 55$$

$$\text{9段目まで} \quad (1 + 9) \times 9 \div 2 = 45$$

$$\text{10段目まで} \quad (1 + 10) \times 10 \div 2 = 55$$

10 段目まで

2 ① 左の数は 0, 1, 2, 3, 4…… と1ずつ増える

右の数は 2, 5, 8, 11, 14…… と3ずつ増える

$$\text{15番目の左の数} \quad 0 + 1 \times 14 = 14$$

$$\text{15番目の右の数} \quad 2 + 3 \times 14 = 44 \quad \underline{(14, 44)}$$

② 各組の2つの数の和を調べる

$$\text{1番目} \quad 0 + 2 = 2$$

$$\text{2番目} \quad 1 + 5 = 6$$

$$\text{3番目} \quad 2 + 8 = 10$$

$$\text{4番目} \quad 3 + 11 = 14$$

和は 2, 6, 10, 14…… と4ずつ増える

$$\square \text{番目の和は} \quad 2 + 4 \times (\square - 1) = \underline{50}$$

$$4 \times (\square - 1) = 48$$

$$\square - 1 = 12$$

$$\square = 13 \quad \underline{13 \text{ 番目}}$$