

等差数列（まとめ）③

中学受験／数列・規則性

なまえ _____

ひづけ _____

□番目・何番目・和を 見分けて 解きましょう。

① 1番目が3、5ずつ大きくなる数を17個 たすといくつになりますか。

しき

こたえ

② 階段の1段目に基石を10個置き、1段上がるごとに7個ずつ増やして置きます。25段目には基石が何個ありますか。

しき

こたえ

③ 10, 17, 24, … とある規則で並ぶ数列で、178は何番目の数ですか。

しき

こたえ

④ 1, 3, 5, …, 31 と 16個 並ぶ等差数列の和を求めなさい。

しき

こたえ

⑤ 1番目が1で、2番目からは前の数より4ずつ大きくなる数列があります。20番目の数はいくつですか。

しき

こたえ

⑥ 1番目が1、4ずつ大きくなる数列があります。77は何番目に出てきますか。

しき

こたえ

⑦ 1日目に6円、次の日から毎日4円ずつ増やして貯金します。10日間の貯金の合計はいくらですか。

しき

こたえ

⑧ 階段の1段目に基石を9個置き、1段上がるごとに2個ずつ増やして置きます。20段目には基石が何個ありますか。

しき

こたえ

等差数列（まとめ）③【こたえ】

中学受験／数列・規則性

なまえ _____

ひづけ _____

□番目・何番目・和を見分けて解きましょう。

① 1番目が3、5ずつ大きくなる数を17個 たすといくつになりますか。

しき $(3 + 83) \times 17 \div 2 = 731$

こたえ **731**

解説 和 = (初め + 終わり) × 個数 ÷ 2。 $(3 + 83) \times 17 \div 2 = 731$ 。両はしのペアが同じ和になる。

② 階段の1段目に基石を10個置き、1段上がるごとに7個ずつ増やして置きます。25段目には基石が何個ありますか。

しき $10 + (25 - 1) \times 7 = 178$

こたえ **178 個**

解説 差が7の等差数列。25番目は初めの数10に、公差7を $(25 - 1) = 24$ 回たす。 $10 + 24 \times 7 = 178$ 。番目より1回少なくなつた。

③ 10, 17, 24, … とある規則で並ぶ数列で、178は何番目の数ですか。

しき $(178 - 10) \div 7 + 1 = 25$

こたえ **25 番目**

解説 (その数 - 初め) ÷ 差 + 1 で何番目か分かる。 $(178 - 10) \div 7 = 24$ 、+1で25番目。

④ 1, 3, 5, …, 31 と 16個 並ぶ等差数列の和を求めなさい。

しき $(1 + 31) \times 16 \div 2 = 256$

こたえ **256**

解説 和 = (初め + 終わり) × 個数 ÷ 2。 $(1 + 31) \times 16 \div 2 = 256$ 。両はしのペアが同じ和になる。

⑤ 1番目が1で、2番目からは前の数より4ずつ大きくなる数列があります。20番目の数はいくつですか。

しき $1 + (20 - 1) \times 4 = 77$

こたえ **77**

解説 差が4の等差数列。20番目は初めの数1に、公差4を $(20 - 1) = 19$ 回たす。 $1 + 19 \times 4 = 77$ 。番目より1回少なくなつた。

⑥ 1番目が1、4ずつ大きくなる数列があります。77は何番目に出てきますか。

しき $(77 - 1) \div 4 + 1 = 20$

こたえ **20 番目**

解説 (その数 - 初め) ÷ 差 + 1 で何番目か分かる。 $(77 - 1) \div 4 = 19$ 、+1で20番目。

⑦ 1日目に6円、次の日から毎日4円ずつ増やして貯金します。10日間の貯金の合計はいくらですか。

しき $(6 + 42) \times 10 \div 2 = 240$

こたえ **240 円**

解説 和 = (初め + 終わり) × 個数 ÷ 2。 $(6 + 42) \times 10 \div 2 = 240$ 。両はしのペアが同じ和になる。

⑧ 階段の1段目に基石を9個置き、1段上がるごとに2個ずつ増やして置きます。20段目には基石が何個ありますか。

しき $9 + (20 - 1) \times 2 = 47$

こたえ **47 個**

解説 差が2の等差数列。20番目は初めの数9に、公差2を $(20 - 1) = 19$ 回たす。 $9 + 19 \times 2 = 47$ 。番目より1回少なくなつた。