

数列概念

1. 根据下面各数列前几项，写出一个通项：

- (1) $-1, 7, -13, 19, \dots$; (2) $9, 99, 999, 9999, \dots$;
(3) $7, 77, 777, 7777, \dots$; (4) $0.4, 0.44, 0.444, 0.4444, \dots$;
(5) $\frac{2}{3}, \frac{4}{15}, \frac{6}{35}, \frac{8}{63}, \frac{10}{99}, \dots$; (6) $5, 0, -5, 0, 5, 0, -5, 0, \dots$;
(7) $1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, \dots$; (8) $p, q, p, q, p, q, \dots$;
(9) $2, 6, 12, 20, \dots$; (10) $1, 3, 7, 15, 31, 63, \dots$;

2. 数列 $\{a_n\}$ 中， $a_1 = 1$ ，且 $a_1 a_2 a_3 \cdots a_n = n^2$ ，则 $a_3 + a_5 =$ _____.

3. 数列 $1, \frac{1}{2}, 1, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 1, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, 1, \dots, \frac{1}{n}, \frac{2}{n}, \frac{3}{n}, \dots$ 的第 43 项是_____.

4. 已知数列 $\{a_n\}$ 的前 4 项分别为 1、0、1、0，给出下列各式 ($n \in N^*$):

① $a_n = \frac{1+(-1)^{n+1}}{2}$; ② $a_n = \frac{1+(-1)^{n+1}}{2} + (n-1)(n-2)$; ③ $a_n = \sin^2 \frac{n\pi}{2}$;

④ $a_n = \begin{cases} 0 & n = 2k, k \in N^* \\ 1 & n = 2k-1, k \in N^* \end{cases}$;

则可作为数列 $\{a_n\}$ 的通项公式的序号是_____.

5. 数列 $\{a_n\}$ 中， $a_1 = 1$ ，且 $a_1 a_2 a_3 \cdots a_n = n^2$ ，则 $a_3 + a_5 =$ _____.

如果本套试题有不会的题目，请于每周五，周六，周日下午 16:00----17:00 来吉地教育五角场校区，一线教师，免费为你一对一答疑！