

Ciągi

1. Wyznacz 3 kolejne wyrazy podanego ciągu:

a) $1, -2, 3, -4, 5, -6, \dots$

b) $5, 7, 9, 11, 13, 15, \dots$

c) $0, 0, 0, 0, 0, 0, \dots$

d) $0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, \dots$

e) $0, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots$

f) $1, 2, 4, 8, 16, 32, \dots$

2. Zapisz wzór na ogólny wyraz ciągu:

a) $1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots$

b) $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{1}{10}, \dots$

c) $3, 6, 9, 12, 15, 18, \dots$

d) $5, 3, 1, -1, -3, -5, \dots$

e) $1, -1, 1, -1, 1, -1, \dots$

f) $1, 4, 9, 16, 25, 36, \dots$

3. Wyznacz pierwsze 5 wyrazów ciągu o wzorze:

a) $a_n = n + 5$

b) $a_n = -n + 7$

c) $a_n = \frac{1}{2}n + 3$

d) $a_n = \sqrt{n-1}$

e) $a_n = 3^n$

f) $a_n = \frac{n+3}{2n+1}$

4. Zbadaj monotoniczność ciągu:

a) $a_n = n - 3$

b) $a_n = 2n + 1$

c) $a_n = -3n + 3$

d) $a_n = n^2 + 3$

e) $a_n = n^2 - 5n$

f) $a_n = 5$