

Posloupnosti a jejich vlastnosti

(Časový rozsah testu jsou 3 minuty)

1. Která z daných posloupností je rostoucí?

- (A) $a_n = n + 3$
- (B) $a_n = -n + 3$
- (C) $a_n = n - 3$
- (D) $a_n = -n - 3$
- (E) Všechny uvedené posloupnosti jsou rostoucí.

2. Posloupnost je určena rekurentně $a_{n+2} = \frac{1}{a_n}$; $a_1 = -2$, $a_2 = 4$.

Jakou hodnotu má její šestý a sedmý člen?

- (A) $a_6 = 4$; $a_7 = -2$
- (B) $a_6 = 4$; $a_7 = -0,5$
- (C) $a_6 = 0,25$; $a_7 = -2$
- (D) $a_6 = 0,25$; $a_7 = -0,5$
- (E) Žádná z uvedených možností.

3. Které z daných posloupností je klesající?

- (A) $a_n = 5n$
- (B) $a_n = -5n$
- (C) $a_n = 5(-n)$
- (D) $a_n = -5(-n)$
- (E) Žádná z uvedených posloupností není klesající.

4. Posloupnost je určena rekurentně $a_{n+1} = a_n + 2$; $a_1 = 1$.

Jaký je její vzorec pro n -tý člen?

- (A) $a_n = 2n + 2$
- (B) $a_n = 2n + 1$
- (C) $a_n = 2n - 1$
- (D) $a_n = 2(n - 1)$
- (E) Žádná z uvedených možností.

5. Posloupnost je dána vzorcem pro n -tý člen $a_n = 4^{n-1}$.

Jaké je její rekurentní určení?

- (A) $a_{n+1} = 4a_n$; $a_1 = 1$
- (B) $a_{n+1} = 4a_n$; $a_1 = \frac{1}{4}$
- (C) $a_{n+1} = 4a_n$; $a_2 = 4$
- (D) $a_{n+1} = 4a_n$; $a_1 = 4$
- (E) Žádná z uvedených možností.