

Povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **V aritmetické posloupnosti je dáno $a_5 = 4$, $d = -1/2$, $s = 1$. Vypočtete a_s .** 31491

- A -2
- B -4
- C 6
- D 10

2. **Jaká je podmínka pro neklesající posloupnost?** 31478

- A Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} platí $a_{n+1} > a_n$
- B Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} platí $a_{n+1} \geq a_n$
- C Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} neplatí $a_{n+1} \leq a_n$
- D Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} platí $a_{n+1} < a_n$

3. **Co je to posloupnost?** 31474

- A Posloupnost není vlastně nic jiného než jiný způsob vyjádření zápisu funkce.
- B Čísla $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$, která získáme tak, že ke každému celému číslu n podle určitého, ale jakkoliv zvoleného, pravidla přiřadíme číslo a_n
- C Čísla $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$, která získáme tak, že ke každému přirozenému číslu n podle určitého, ale jakkoliv zvoleného, pravidla přiřadíme číslo a_n
- D Čísla $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$, která získáme tak, že ke každému celému číslu n podle určitého, ale jakkoliv zvoleného, pravidla přiřadíme přirozené číslo a_n .

4. **Stanovte n -tý člen posloupnosti:** 31476

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \dots$$

- A $\frac{2n-1}{2^{n-1}}$
- B $\frac{2n-1}{2^n}$
- C $\frac{2n-1}{2^n+1}$
- D $\frac{2n+1}{2^n}$

5. **Jaká je podmínka pro klesající posloupnost?** 31479

- A Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} platí $a_{n+1} \geq a_n$
- B Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} neplatí $a_{n+1} > a_n$
- C Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} platí $a_{n+1} \leq a_n$
- D Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} platí $a_{n+1} < a_n$

6. **Co je to aritmetická posloupnost?** 31485

- A Posloupnost $\{a_n\}$, kde platí rekurentní vzorec $a_{n+1} = a_n \cdot d$, kde d je dané (konstantní) číslo nezávislé na n
- B Posloupnost $\{a_n\}$, kde platí rekurentní vzorec $a_{n+1} = a_n + d$, kde d je dané (konstantní) číslo nezávislé na n
- C Posloupnost, která stoupá rovnoměrně - tedy přírůstky hodnot jsou mezi každými následujícími členy dvojnásobné
- D Posloupnost, která klesá rovnoměrně - tedy úbytky hodnot jsou mezi každými následujícími členy poloviční

7. **V aritmetické posloupnosti platí:** 31484

$$a_2 + a_4 = 14$$

$$a_3 + a_7 = 41$$

Určete první člen a diferenci posloupnosti.

- A $a_1 = -6,5$ $d = -6,75$
- B $a_1 = -6,5$ $d = 6,75$
- C $a_1 = 6,5$ $d = -6,75$
- D $a_1 = 6,75$ $d = 6,5$

8. **Jaká je podmínka pro nerostoucí posloupnost?** 31480

- A Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} neplatí $a_{n+1} \geq a_n$
- B Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} platí $a_{n+1} < a_n$
- C Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} platí $a_{n+1} \geq a_n$
- D Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n, a_{n+1} platí $a_{n+1} \leq a_n$

9. **Určete součet prvních 103 členů aritmetické posloupnosti, jejíž první členy jsou: 103, 105, 107, ...** 31483

- A 42231
- B 21115
- C 35425
- D 32253

10. Co platí pro libovolné dva členy a_r , a_s aritmetické posloupnosti? 31487

- A $a_s = a_r + (s - r) \cdot d$
- B $a_n = a_s + (n - 1) \cdot d$
- C $a_n = a_1 + (n + 1) \cdot d$
- D $s_r = n \cdot (a_1 + a_s) / 2$

11. V aritmetické posloupnosti je dáno $a_{100} = 7$, $d = -1/100$, $r = 1000$. Vypočtěte a_r . 31490

- A 8
- B 100
- C 1000
- D -2

12. Určete součet prvních 103 členů aritmetické posloupnosti, jejíž první členy jsou: 103, 101, 99, ... 31482

- A 206
- B 35
- C 103
- D 423

13. Kdy říkáme o posloupnosti, že je zadána rekurentně? 31481

- A Vždy, když je rostoucí
- B Je-li zadán první člen a $(n+1)$ -člen pomocí n -tého členu
- C Vždy, pokud jsou grafem jen izolované body
- D Je-li zadán první a poslední člen posloupnosti a její diference

14. Stanovte n -tý člen posloupnosti: 0, 3, 8, 15, 24, ... 31475

- A $1/(n^2 - 1)$
- B $n^3 - 2$
- C $n^2 + 1$
- D $n^2 - 1$

15. Co je grafem posloupnosti? 31472

- A Přímka
- B Izolované body
- C Polopřímka nebo úsečka
- D Libovolná křivka

16. V aritmetické posloupnosti určete d , a_1 , platili $a_{10} = 1$, $a_{100} = 2$ 31488

- A $d = -1/90$, $a_1 = 0,9$
- B $d = 1/80$, $a_1 = 0,8$
- C $d = 1/9$, $a_1 = 0,09$
- D $d = 1/90$, $a_1 = 0,9$

17. Jaká je podmínka pro rostoucí posloupnost? 31477

- A Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n , a_{n+1} platí $a_{n+1} < a_n$
- B Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n , a_{n+1} platí $a_{n+1} \leq a_n$
- C Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n , a_{n+1} platí $a_{n+1} > a_n$
- D Jestliže pro každé dva její sousední členy a_n , a_{n+1} platí $a_{n+1} \geq a_n$

18. Co platí pro součet prvních n členů aritmetické posloupnosti? 31489

- A $a_n = a_1 + (n + 1) \cdot d$
- B $a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$
- C $a_s = a_r + (s - r) \cdot d$
- D $s_n = n \cdot (a_1 + a_n) / 2$

19. Jak zapisujeme posloupnost? 31473

- A Do hranaté závorky
- B Do složené závorky
- C N-tým členem, který oddělujeme z obou stran pomlčkou
- D Do závorky stejného typu jako používáme pro zápis uzavřeného intervalu

20. Jaký je vzorec pro n -tý člen aritmetické posloupnosti? 31486

- A $a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$
- B $a_s = a_r + (s - r) \cdot d$
- C $a_n = a_1 + (n + 1) \cdot d$
- D $s_n = n \cdot (a_1 + a_n) / 2$

