

Priimek:

Čitljivo z velikimi tiskanimi črkami

Ime:

Čitljivo z velikimi tiskanimi črkami

Vpisna številka:

Čitljivo

Izpit (teorija) iz Matematike, BUN-UI RE 2., BVS-RI LJ 1., 5. 2. 2026

30 minut

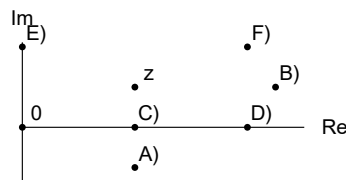
Obkrožite natanko en odgovor pri vsaki nalogi. Pravilno obkrožena rešitev: 10 točk. Nepravilno obkrožena rešitev: -2 točki.

1. Koliko realnih rešitev ima enačba $-3 = |x - \pi|$?

- ☒ A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4 F) ∞

2. V kompleksni ravnini so narisane točke z , $z + \bar{z}$ in koordinatno izhodišče. Katera izmed točk A), B), C), D), E) ali F) predstavlja točko $z + \bar{z}$? Koordinatni osi sta narisani v pravem razmerju.

- A) B) C) ☒ D) E) F)



3. Dokončajte naslednjo poved, da bo vedno resnična. Zaporedje, ki ...

- A) ima stekališče, je omejeno. ☒ B) ima limito, ima stekališče. C) nima stekališča, je omejeno. D) ima stekališče, je konvergentno. E) ima stekališče, ni konvergentno. F) je konvergentno, ima lahko več kot eno stekališče.

4. Katera izmed naštetih vrst **nima** omejenega zaporedja delnih vsot?

- ☒ A) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n}$ B) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}$ C) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n$ D) $\sum_{n=1}^{\infty} 3 \left(\frac{1}{3}\right)^n$ E) $\sum_{n=1}^{\infty} 3 \left(-\frac{1}{3}\right)^n$ F) $\sum_{n=1}^{\infty} \sin(\pi n)$

5. Če je $\sin(\alpha) = \frac{3}{4}$ in $\cos(\beta) = \frac{1}{4}$, koliko je $\sin(-\alpha) + \cos(-\beta)$?

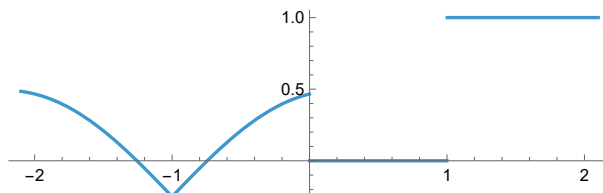
- A) -1 ☒ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $-\frac{3}{4}$ F) $-\frac{1}{4}$

6. Dana sta nekolinearna vektorja a, b in naj bosta $c = a - b, d = a + b$. Kateri vektor je zagotovo pravokoten na vektor a ?

- A) a B) c C) $c + d$ D) $c - d$ ☒ E) $c \times d$ F) $a(c \cdot b)$

7. Kateri izmed spodnjih izrazov je pravilen za funkcijo $f(x)$, ki je skicirana v nalogi?

- A) $f(2) < 0$ B) $f'(-1) = 0$
☒ C) $f'(-2) \leq 0$ D) $f''(2) > 0$
 E) $f''(-2) > 0$ F) $\int_1^2 f(x) dx < 0$

8. Naj bosta f, g poljubni funkciji in α poljuben skalar. Katera lastnost integralov **ne** velja v splošnem?

- A) $\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$ ☒ B) $\int (f(x) \cdot g(x)) dx = \int f(x) dx \cdot \int g(x) dx$
 C) $\int \alpha f(x) dx = \alpha \int f(x) dx$ D) $\int_a^a f(x) dx = 0$
 E) $\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx$ F) $\int_0^1 2f(2x) dx = \int_0^2 f(x) dx$

9. Kateri od spodnjih vektorjev je vzporeden s premico, ki je podana z enačbo $(x, y, z) = (3, -2, 0) + t \cdot (1, 0, -1)$?

- A) $(1, 0, 0)$ B) $(0, 0, 1)$ ☒ C) $(-2, 0, 2)$ D) $(-1, -1, 1)$ E) $(1, 2, -3)$ F) $(1, 1, -1)$

10. Naj bodo a, b, c pozitivna števila. Katera od naštetih matrik ima inverz (je obrnljiva)?

- A) $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ a & b & c \\ c & b & a \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} a & a & a \\ a & a & a \\ a & a & a \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & b & 0 \\ 0 & c & 0 \end{bmatrix}$ ☒ D) $\begin{bmatrix} a & a & a \\ 0 & b & b \\ 0 & 0 & c \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ a & b & c \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ F) $\begin{bmatrix} a & b & c \\ a & b & c \\ a & b & c \end{bmatrix}$

Priimek:

Čitljivo z velikimi tiskanimi črkami

Ime:

Čitljivo z velikimi tiskanimi črkami

Vpisna številka:

Čitljivo

Izpit (teorija) iz Matematike, BUN-UI RE 2., BVS-RI LJ 1., 5. 2. 2026

30 minut

Obkrožite natanko en odgovor pri vsaki nalogi. Pravilno obkrožena rešitev: 10 točk. Nepravilno obkrožena rešitev: -2 točki.

1. Koliko realnih rešitev ima enačba $3 = |x - \pi|$?

A) 0

B) 1

☒ C) 2

D) 3

E) 4

F) ∞ 2. V kompleksni ravnini so narisane točke z , $z - \bar{z}$ in koordinatno izhodišče. Katera izmed točk A), B), C), D), E) ali F) predstavlja točko $z - \bar{z}$? Koordinatni osi sta narisani v pravem razmerju.

A)

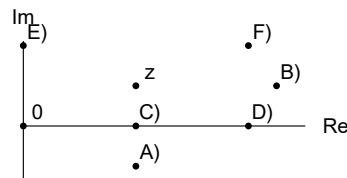
B)

C)

D)

☒ E)

F)



3. Dokončajte naslednjo poved, da bo vedno resnična. Zaporedje, ki ...

A) ima stekališče, ni konvergentno.

B) je konvergentno, ima lahko več kot eno stekališče.

C) ima stekališče, je omejeno.

☒ D) ima limito, ima stekališče.

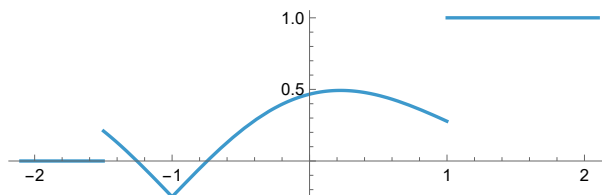
E) nima stekališča, je omejeno.

F) ima stekališče, je konvergentno.

4. Katera izmed naštetih vrst **nima** omejenega zaporedja delnih vsot?A) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n$ ☒ B) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n}$ C) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}$ D) $\sum_{n=1}^{\infty} 4 \left(\frac{1}{2}\right)^n$ E) $\sum_{n=1}^{\infty} 4 \left(-\frac{1}{2}\right)^n$ F) $\sum_{n=1}^{\infty} \sin(\pi n)$ 5. Če je $\sin(\alpha) = \frac{1}{5}$ in $\cos(\beta) = \frac{4}{5}$, koliko je $\sin(-\alpha) + \cos(-\beta)$?

A) -1

B) 1

C) $-\frac{3}{5}$ ☒ D) $\frac{3}{5}$ E) $-\frac{4}{5}$ F) $-\frac{1}{5}$ 6. Dana sta nekolinearna vektorja a, b in naj bo $c = a - b$. Kateri vektor je zagotovo pravokoten na vektor a ?A) a B) c C) $c + b$ D) $a + b$ ☒ E) $b \times c$ F) $a(c \cdot b)$ 7. Kateri izmed spodnjih izrazov je pravilen za funkcijo $f(x)$, ki je skicirana v nalogi?A) $f(2) < 0$ B) $f'(-1) = 0$ ☒ C) $f'(0) \geq 0$ D) $f''(2) > 0$ E) $f''(-2) < 0$ F) $\int_1^2 f(x) dx < 0$ 8. Naj bosta f, g poljubni funkciji in α poljuben skalar. Katera lastnost integralov **ne** velja v splošnem?A) $\int \alpha f(x) dx = \alpha \int f(x) dx$ B) $\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$ ☒ C) $\int (f(x) \cdot g(x)) dx = \int f(x) dx \cdot \int g(x) dx$ D) $\int_a^a f(x) dx = 0$ E) $\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx$ F) $\int_0^1 2f(2x) dx = \int_0^2 f(x) dx$ 9. Kateri od spodnjih vektorjev je vzporeden s premico, ki je podana z enačbo $(x, y, z) = (4, -2, 1) + t \cdot (1, 1, 0)$?A) $(0, 1, 1)$ B) $(0, 1, -1)$ C) $(-3, 3, 1)$ D) $(3, -1, -2)$ ☒ E) $(-2, -2, 0)$ F) $(1, 1, 1)$ Naj bodo a, b, c pozitivna števila. Katera od naštetih matrik ima inverz (je obrnljiva)?A) $\begin{bmatrix} a & b & c \\ a & b & c \\ a & b & c \end{bmatrix}$ ☒ B) $\begin{bmatrix} a & a & a \\ 0 & b & b \\ 0 & 0 & c \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ a & b & c \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ D) $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ a & b & c \\ c & b & a \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} a & a & a \\ a & a & a \\ a & a & a \end{bmatrix}$ F) $\begin{bmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & b & 0 \\ 0 & c & 0 \end{bmatrix}$