

Pismeni ispit iz predmeta **Matematika 1**

1. Izračunati x ako je četvrti član u razvoju binoma $((\sqrt{x})^{\frac{1}{\log x+1}} + \sqrt[12]{x})^6$ jednak 200.
2. Riješiti matricnu jednačinu $AX^{-1}B = BA$, ako je $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$.
3. Odrediti jednačinu ravni koja prolazi kroz tačke $M(1; 2; 6)$ i $N(3; -3; 7)$ a normalna je na ravan koja je zadana jednačinom $4x - 2y + z - 11 = 0$.
4. a) Odrediti brojeve a i b tako da funkcija $y = \frac{ax + b}{x^2 + x + 1}$ ima ekstrem u tački $T(1; \frac{2}{3})$.
 b) Izračunati $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{n^2 + n}}{n + 1}$.

Pismeni ispit iz predmeta **Matematika 1**

1. Izračunati x ako je četvrti član u razvoju binoma $((\sqrt{x})^{\frac{1}{\log x+1}} + \sqrt[12]{x})^6$ jednak 200.
2. Riješiti matricnu jednačinu $AX^{-1}B = BA$, ako je $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$.
3. Odrediti jednačinu ravni koja prolazi kroz tačke $M(1; 2; 6)$ i $N(3; -3; 7)$ a normalna je na ravan koja je zadana jednačinom $4x - 2y + z - 11 = 0$.
4. a) Odrediti brojeve a i b tako da funkcija $y = \frac{ax + b}{x^2 + x + 1}$ ima ekstrem u tački $T(1; \frac{2}{3})$.
 b) Izračunati $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{n^2 + n}}{n + 1}$.