

Matematika (Geolozi)

3.7.2002.

1. Matematičkom indukcijom dokažite da je za svaki cijeli broj $n \geq 0$ broj $7^{2n+1} + 2 \cdot 13^{2n+1} + 17^{2n+1}$ djeljiv sa 50.
2. Riješi sustav jednačbi:

$$\begin{aligned}x_1 - x_2 + x_3 + x_4 - 2x_5 &= 0 \\2x_1 + x_2 - x_3 - x_4 + x_5 &= 1 \\3x_1 + 3x_2 - 3x_3 - 3x_4 + 4x_5 &= 2 \\4x_1 + 5x_2 - 5x_3 - 5x_4 + 7x_5 &= 3\end{aligned}$$

3. Izračunajte:

$$\lim_{x \rightarrow 0} (1 + \sin x)^{\frac{1}{x}}$$

- 4.

$$f(x) = \frac{\ln^2 x}{x}$$

Skicirajte graf funkcije, odredite domenu, nultočke, ekstreme, točke infleksije, intervale pada/rasta, asimptote.

5. Izračunaj površinu lika omeđenog krivuljama $y = \ln^2 x$ i $y = \ln x$.

Napomena: Dozvoljeno je korištenje logaritamskih tablica i kalkulatora.

REZULTATI: četvrtak, 4.6. u 14:30

Boris Milašinović