

Građevinski fakultet, Sveučilište u Osijeku
16. lipnja, 2009.

Pismeni ispit iz Matematike I
Ak. god. 2008./2009.

Zadatak 1 *Odredi sve vrijednosti kompleksnog broja $\sqrt[3]{-1+i}$.*

Zadatak 2 *Ispitajte konvergenciju reda:*

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{n+5}.$$

Zadatak 3 *Ispitajte neprekidnost funkcije $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dane formulom*

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x - 10}{x - 5}, & x \geq 5 \\ e^x, & x < 5 \end{cases}$$

Zadatak 4 *U kojoj točki krivulje $y = x^3 + 2x - 1$ treba položiti tangentu tako da bude okomita na pravac $x + y = 1$.*

Zadatak 5 *Ispitajte linearnu ovisnost vektora $\vec{v}_1 = (1, 0, 4)$, $\vec{v}_2 = (0, 0, 7)$ i $\vec{v}_3 = (4, 5, 0)$.*

Građevinski fakultet, Sveučilište u Osijeku
16. lipnja, 2009.

Pismeni ispit iz Matematike I
Ak. god. 2008./2009.

Zadatak 1 *Odredi sve vrijednosti kompleksnog broja $\sqrt[3]{-1+i}$.*

Zadatak 2 *Ispitajte konvergenciju reda:*

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{n+5}.$$

Zadatak 3 *Ispitajte neprekidnost funkcije $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dane formulom*

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x - 10}{x - 5}, & x \geq 5 \\ e^x, & x < 5 \end{cases}$$

Zadatak 4 *U kojoj točki krivulje $y = x^3 + 2x - 1$ treba položiti tangentu tako da bude okomita na pravac $x + y = 1$.*

Zadatak 5 *Ispitajte linearnu ovisnost vektora $\vec{v}_1 = (1, 0, 4)$, $\vec{v}_2 = (0, 0, 7)$ i $\vec{v}_3 = (4, 5, 0)$.*