

Građevinski fakultet, Sveučilište u Osijeku
17. veljače 2009.

Pismeni dio ispita iz Matematike I
Ak. god. 2008./2009.

Zadatak 1 [20b] *Skicirajte u Gaussovoj ravnini skup* $S = \{z \in \mathbb{C} : 1 \leq |z - i| \leq 3\}$.

Zadatak 2 [20b] *Odredite domenu funkcije* $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x+2}}$.

Zadatak 3 [20b] *Primjenom L'Hospitalovog pravila izračunajte*

$$\lim_{x \rightarrow \infty} x^{\sin x}.$$

Zadatak 4 [20b] *Ispitajte jesu li vektori* $\vec{v}_1 = (2, 0, 2)$, $\vec{v}_2 = (1, 4, 0)$ *i* $\vec{v}_3 = (0, 0, 3)$ *linearno zavisni ili nezavisni.*

Zadatak 5 [20b] *Koristeći Gauss-Jordanovu metodu eliminacije riješite slijedeći sustav linearnih jednadžbi:*

$$\begin{array}{rrcrcl} x_1 & + & 3x_2 & - & x_3 & = & -4 \\ -x_1 & + & 2x_2 & + & 3x_3 & = & 5 \\ 2x_1 & + & x_2 & + & x_3 & = & 6 \end{array}$$

Građevinski fakultet, Sveučilište u Osijeku
17. veljače 2009.

Pismeni dio ispita iz Matematike I
Ak. god. 2008./2009.

Zadatak 1 [20b] *Skicirajte u Gaussovoj ravnini skup* $S = \{z \in \mathbb{C} : 1 \leq |z - i| \leq 3\}$.

Zadatak 2 [20b] *Odredite domenu funkcije* $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x+2}}$.

Zadatak 3 [20b] *Primjenom L'Hospitalovog pravila izračunajte*

$$\lim_{x \rightarrow \infty} x^{\sin x}.$$

Zadatak 4 [20b] *Ispitajte jesu li vektori* $\vec{v}_1 = (2, 0, 2)$, $\vec{v}_2 = (1, 4, 0)$ *i* $\vec{v}_3 = (0, 0, 3)$ *linearno zavisni ili nezavisni.*

Zadatak 5 [20b] *Koristeći Gauss-Jordanovu metodu eliminacije riješite slijedeći sustav linearnih jednadžbi:*

$$\begin{array}{rrcrcl} x_1 & + & 3x_2 & - & x_3 & = & -4 \\ -x_1 & + & 2x_2 & + & 3x_3 & = & 5 \\ 2x_1 & + & x_2 & + & x_3 & = & 6 \end{array}$$