

UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU

Fakultet za proizvodnju i menadžment Trebinje

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE

31. 08. 2015. godine

Ime i prezime: _____ Poeni:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	Σ

1. Naći vrijednost izraza

$$\left(\frac{1}{a-1} - \frac{a^3+1}{a^4-a} \right) : \frac{a+1}{a-a^3}, \quad a \in \mathbb{R} \setminus \{-1, 0, 1\}.$$

2. Odrediti vrijednost parametra m tako da jednačina $(m-2)x^2 - (m+1)x + m+1 = 0$ ima realna i različita rješenja.

3. Odrediti kompleksne brojeve z koji zadovoljavaju identitet

$$(2+i)z + 2z - 3 = 4 + 6i.$$

4. Naći skup rješenja nejednačine

$$\frac{x-5}{x^2-5x+6} \geq 2.$$

5. Neka je $f(x) = \frac{x^2}{4x^2+1}$ i $g(x) = \frac{x}{x^2-1}$. Izračunati $\sqrt{f(g(\sqrt{5}-1))}$.

6. Riješiti jednačinu:

$$\log_{32} 2x - \log_8 4x + \log_2 x = 3.$$

Napomena: Rješenja zadataka obrazložiti. Ovaj papir obavezno potpisati i predati sa rješenjima.
Vrijeme za rad: 90 minuta.