

PISMENI ISPIT IZ ELEMENTARNE MATEMATIKE II

1. Odredite sva rješenja jednadžbe

$$6x^4 - 35x^3 + 62x^2 - 35x + 6 = 0.$$

2. Odredite skup rješenja nejednadžbe

$$3 \sin 2x > \sin x + \cos x + 1.$$

3. Neka su β i γ kutovi trokuta $\triangle ABC$ kojemu su težišnice t_b i t_c međusobno okomite. Dokažite da je tada

$$\operatorname{ctg} \beta + \operatorname{ctg} \gamma \geq \frac{2}{3}.$$

4. Odredite jednadžbe pravaca koji sadrže stranice trokuta $\triangle ABC$ ako je zadan vrh $A(-4, 2)$ i jednadžbe pravaca koji sadrže simetrale unutarnjih kutova trokuta $x + y - 2 = 0$ i $x - 3y - 6 = 0$.

5. Odredite zajedničke tangente kružnica $(x + 1)^2 + y^2 = 5$ i $(x - 4)^2 + y^2 = 20$.