

PROSEMINAR A 2. KOLOKVIJ  
13. DECEMBER 2007

1. [10] Poišči največji skupni delitelj polinomov

$$p(x) = x^4 + x^2 - 2, \quad q(x) = x^4 + x^3 + 3x^2 + 2x + 2.$$

2. [5] Dokaži

$$2 \sin^2 \left( \frac{\pi}{4} + x \right) = 1 + \sin 2x.$$

3. [10] Reši neenačbo

$$\left( \frac{x}{2} + 1 \right)^{1-x^2} \geq 1.$$

4. [10] (a) Dokaži, da za vsak  $x \in [0, 1]$  velja

$$\arccos x = \arcsin \sqrt{1 - x^2}.$$

- (b) Določi definicijsko območje funkcije

$$f(x) = \arccos x - \arcsin(1 - x).$$

- (c) Poišči vse rešitve enačbe

$$f(x) = 0.$$

5. [10] Čim bolj natančno nariši krivuljo

$$4x^2 + 8x + 9y^2 = 32.$$