

## PROSEMINAR A

### 3. domača naloga

Rok za oddajo domačih nalog je petek, 18. december. Domače naloge naj bodo napisane "na roko". Na izdelke ne pozabite napisati imena, priimka in vpisne številke.

- (1) Pokaži, da velja enakost

$$\frac{\sin(2\alpha)}{1 + \cos(2\alpha)} = \operatorname{tg}(\alpha).$$

- (2) Reši enačbo

$$\log_2(x) + \log_{1/2}(x) + \log_{1/8}(x) + \log_{1/64}(x) = \frac{3}{2}.$$

- (3) Dan je polinom  $p(x) = ax^{2008} + bx^{2007} - 1$ . Poišči realni števili  $a$  in  $b$  tako, da bo polinom  $p(x)$  deljiv s polinomom  $(x - 1)^2$ .

- (4) Dana sta polinoma  $p(x) = x^4 + 1$  in  $q(x) = x^3 - 1$ . Označimo z  $d(x)$  njun največji skupni delitelj. Poišči  $d(x)$  in takšna polinoma  $f(x)$  in  $g(x)$ , da bo veljalo  $p(x)f(x) + q(x)g(x) = d(x)$ .

- (5) Hiperbola ima gorišče v točki  $F(2, 0)$  in gre skozi točko  $A(1, 1)$ . Poišči njeno enačbo.

- (6) V ravnini nariši množico vseh rešitev neenačbe

$$y^2 - 2y - 2x \geq 1.$$