

# Popravni kolokvij iz Matematike

12. 2. 2013

1. Dana je ravnina

$$\Sigma : x - 2y + z = 1$$

in točki  $A(1, 2, 1)$  in  $B(2, 1, 2)$ .

- (a) Preveri, da točki  $A$  in  $B$  ležita na nasprotnih straneh ravnine  $\Sigma$ .  
(b) Poišči presečišče ravnine  $\Sigma$  in daljice  $AB$ .

2. Poišči vse rešitve sistema

$$Ax = b$$

za matriki

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & -1 \end{bmatrix} \text{ in } b = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}.$$

Ali obstaja rešitev sistema  $Ax = b$ , ki ima vsoto komponent enako 0?

3. Dana je funkcija

$$f(x) = \frac{1}{x}.$$

- (a) Poišči ničle, pole, asimptote, intervale naraščanja in približno nariši graf funkcije  $f$ .  
(b) Izračunaj enačbo tangente na graf  $f$  v točki z  $x$  koordinatno enako 2.

4. Poišči ploščino med grafoma funkcij

$$y = x(2 - x) \text{ in } y = x - 2.$$