

## 2. kolokvij 1999/00

1. Reši sistem enačb:

$$\begin{aligned}x_1 + 2x_2 - x_3 + 3x_4 &= 5 \\ -x_1 - x_2 + 2x_3 - 6x_4 &= 1 \\ 3x_1 + 4x_2 - 5x_3 + x_4 &= -2 \\ 2x_1 + 7x_2 - 6x_3 + 2x_4 &= 0.\end{aligned}$$

2. Izračunaj funkcijski limiti:

(a)  $\lim_{x \rightarrow 10} x \ln^2 x =$

(b)  $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin x - \cos x}{1 - \tan x} =$

3. Nariši skico funkcije  $f(x) = \frac{\ln x}{x^2}$ .

(Napotek: upoštevajte definicijsko območje, ničle, asimptote, ekstreme in prevoje funkcije.)

4. Dani so vektorji  $\vec{a} = (3m - 1, -2, m^2)$ ,  $\vec{b} = (-1, 3, 0)$  in  $\vec{c} = (5, -1, 8)$ .

(a) Določi  $m$  tako, da bo  $\vec{a}$  vzporeden s premico  $\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-1} = z$ .

(b) Za  $m = 1$  določi enačbo ravnine, ki jo določajo točke s krajevnimi vektorji  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$ ,  $\vec{c}$ .