

Naloga	Točke
1	
2	
3	
4	
Skupaj	

## 1. kolokvij iz Matematike 2

1. letnik elektrotehnike (VSP)  
4.4.2002

**Navodilo:** vsako nalogo rešuj le na strani, kjer je napisana. Če bo naloga reševana kje drugje, se tega ne bo upoštevalo. Končno rešitev prepisi v polje, ki je temu namenjeno, sicer se ravno tako ne bo upoštevalo. Točkovanje po nalogah bo sledeče: 10+15+15+10 točk. Veliko sreče pri reševanju!

Rešitev 1. naloge:
$x_1 =$
$x_2 =$

**1. naloga:** Reši enačbo:

$$\begin{vmatrix} 2 & x+3 & 4 \\ 3+x & 4+x & 5+x \\ -3 & -4 & -5 \end{vmatrix} = 0.$$

Rešitev 2.naloge:
-------------------

$a =$
-------

enačba iskane premice:
------------------------

**2. naloga:** Pri kateri vrednosti parametra  $a$  se dane tri ravnine sekajo v premici? Izračunaj to premico!

$$\Pi_1 : x + 2y + 3z = a$$

$$\Pi_2 : 3z + ay + x = 0$$

$$\Pi_3 : ax + y + 3z = 0$$

Rešitev 3.naloga:
-------------------

$\lambda_2 =$
---------------

$\lambda_3 =$
---------------

lastni vektor:
----------------

$\vec{x} =$
-------------

**3. naloga:** Poišči preostali dve lastni vrednosti matrike  $A$ , če veš, da je prva lastna vrednost  $\lambda_1 = 1$ . Določi lastni vektor, ki pripada največji lastni vrednosti.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 2 \\ 1 & 4 & 1 \\ -2 & -4 & -1 \end{bmatrix}$$

Rešitev 4.naloga:
-------------------

enačba iskane ravnine:
------------------------

**4. naloga:** Poišči enačbo ravnine, ki je pravokotna na ravnino  $x + 4y - 2z = -5$  in na kateri ležita točki  $A(1, 2, 3)$  in  $B(-2, -1, 3)$ .