

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:

$$\begin{vmatrix} 2 & 3+x & 4 \\ 3 & 4 & 5 \\ 1+x & 2+x & 3+x \end{vmatrix} = 0.$$

Rešitev 2.naloga:

$\lambda_2 =$

$\lambda_3 =$

lastni vektor:

$\vec{x} =$

2. 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 3.naloge:

$a =$

enačba iskane premice:

3. 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 4.naloga:

enačba iskane ravnine:

4. naloga: Poišči enačbo ravnine, na kateri ležita premica $\frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+3}{-1}$ in točka $B(1, 2, 3)$.