

## 2) Test nga lënda e Matematikës

1. Te shendrohet ne ekuacion matricor dhe te zgjidhet sistemi:

$$x-2y+2z=3, \quad 2x+y-7z=5, \quad 3x-2y-3z=8$$

---

2. Te njehsohet:

$$f(A)=A^2-3A^{-1}+1 \text{ per } A=\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$$

---

3. Caktoni fushen e percaktimit dhe shenjen e funksionit:

$$Y=\frac{-2x^2+7x-3}{9x^2+6x-8}, \quad Y=\frac{x^3+x^2-2x}{(x+4)^2}$$

---

4. Njehesoni limitet:

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-4x^3+5x-1}{2x^3+2x+4}, \quad \lim_{x \rightarrow -4} \frac{x+4}{\sqrt{5-x}-3}$$

---

5. Caktoni intervalet e monotonis dhe gjeni ekstremumet e funksionit:

$$Y=(2-x)(3+x)^2$$

---

6. Caktoni intervalet e konkavititetit, konveksitetit dhe gjeni pikat e lakimit te funksionit:

$$Y = \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 - 2x + 3}$$

---

7. Te njehesohet:

$$Y = \left[ e^{-3x^2+1} + \sqrt{2-x^2} + \frac{2}{4-3x^2} + \frac{x^3-x^2}{3} + \ln(5x^2-1) \right]$$

---

8. Te njehesohet  $n$  dhe  $a_n$  e nje progresioni aritmetik nese eshte  $a_1=32$  dhe  $d=11$  dhe  $S_n=4100$

---