



Univerzitet u Zenici
Mašinski fakultet
Odsjek: Opšte mašinstvo
Zenica, 18.02.2010.

Pismeni ispit iz predmeta Matematika 1

1. Izračunati:
$$\begin{vmatrix} 1 & \lambda & 3 & 2 \\ 2 & 2 & -2 & 1 \\ 3 & 3 & -5 & 1 \\ 4 & 4 & -7 & 5 \end{vmatrix}.$$

2. Kroz središte S duži određene tačkama $A(1, 3, 0)$ i $B(-3, 7, 2)$ postaviti ravan α koja će biti okomita na ravan $\beta : 6x - 4y + z = 16$ i $\gamma : y + 2z + 1 = 0$. (Obavezno nacrtati sliku).

3. Izračunati:
$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\frac{1 + 2 + 3 + \dots + (n - 1)}{n + 1} - \frac{n}{2} \right].$$

4. Ispitati i grafički predstaviti funkciju $f(x) = \frac{x^2 - x - 2}{3 - x}$.