

IME IN PRIIMEK: _____

VPISNA ŠTEVILKA:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. IZPIT IZ MATEMATIKE 1

28. 1. 2011

Pazljivo preberite besedilo naloge, preden se lotite reševanja. Čas reševanja je 90 minut. Vse odgovore je potrebno ustrezno utemeljiti. Uporaba kalkulatorja ni dovoljena. Vsaka naloga je vredna 25 točk. Veliko uspeha!

1. S pomočjo Evklidovega algoritma poišči $D(6\,504, 9\,984)$ in $v(6\,504, 9\,984)$.

2. Dáni sta matriki

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 4 & 3 & -1 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix} \quad \text{in} \quad B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -2 \\ 3 & 0 & 1 \\ -4 & -2 & 0 \end{bmatrix}.$$

Poišči matriko $X \in M_{3 \times 3}$, ki reši enačbo $AX - 2X = B$.

3. Dan je trikotnik z oglišči $A(-1, 1, -2)$, $B(-1, 0, 1)$ in $C(3, -1, -2)$. Izračunaj kot pri oglišču A in s pomočjo vektorskega produkta izračunaj ploščino trikotnika ABC . Izračunaj še višino na stranico AB .

4. Poišči vse rešitve sistema enačb

$$\begin{aligned}x + 2y - z - w &= 1 \\-x - y + 2w &= 0 \\2x + y - 3z - w &= 7 \\3x + 5y - 4z - 2w &= 6.\end{aligned}$$