

IME IN PRIIMEK: \_\_\_\_\_

VPISNA ŠTEVILKA: 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

## PISNI IZPIT IZ MATEMATIKE 1 (OGR + OMM VSŠ)

29. 1. 2013

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

### 1. naloga

(a) Določite  $D(1547, 1729)$  in  $v(1547, 1729)$ .

(b) Izračunajte  $0.\overline{72} \cdot 0.41\overline{6}$  in rezultat zapišite z decimalno številko.

*Nasvet: Periodični decimalni števili najprej zapišite z ulomkoma in ulomka okrajšajte.*

## 2. naloga

Rešite matrično enačbo  $AX - X = 2A^T$ , kjer je  $A = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -3 & 5 \end{bmatrix}$ .

### 3. naloga

Točke  $A(1, -1, -1)$ ,  $B(4, -1, 2)$  in  $C(1, 2, -1)$  so oglišča trikotnika.

- (a) Določite koordinate težišča trikotnika  $ABC$ .
- (b) Izračunajte obseg in ploščino trikotnika  $ABC$ .
- (c) Pokažite, da je trikotnik  $ABC$  pravokoten.

#### 4. naloga

S Cramerjevo metodo rešite sistem linearnih enačb

$$\begin{aligned}3x + y - z &= 2 \\x + 2y &= 0 \\-x + 2y + 3z &= 5\end{aligned}$$