

### Tipovi zadataka za treći kratki<sup>1</sup> test

1. Napisati matricu rotacije za ugao  $\phi = \frac{5\pi}{6}$  (u pozitivnom smeru).

Odgovor:

$$R_{\frac{5\pi}{6}} = \begin{pmatrix} \boxed{-\frac{\sqrt{3}}{2}} & \boxed{-\frac{1}{2}} \\ \boxed{\frac{1}{2}} & \boxed{-\frac{\sqrt{3}}{2}} \end{pmatrix}.$$

2. Odrediti formule rotacije oko tačke  $S(-3, 1)$  za ugao od  $\frac{3\pi}{2}$ . Šta je slika tačke  $M(1, 1)$ ?

Odgovor:

$$\begin{aligned} x' &= \boxed{0} x + \boxed{1} y + \boxed{-4}, \\ y' &= \boxed{-1} x + \boxed{0} y + \boxed{-2}. \end{aligned}$$

Slika tačke  $M$  je tačka  $M'(\boxed{-3}, \boxed{-3})$ .

3. Odrediti formule istezanja  $\mathcal{H}_{Q,3,2}$  u odnosu na tačku  $Q(2, 1)$  sa koeficijentima  $\lambda_1 = 3$ ,  $\lambda_2 = 2$ . Šta je slika tačke  $M(3, -3)$ ?

Odgovor:

$$\begin{aligned} x' &= \boxed{3} x + \boxed{0} y + \boxed{-4}, \\ y' &= \boxed{0} x + \boxed{2} y + \boxed{-1}. \end{aligned}$$

Slika tačke  $M$  je tačka  $M'(\boxed{5}, \boxed{-7})$ .

---

<sup>1</sup>Na testu će biti dva zadatka koja se rade 10 minuta