

# Lucrare de Control Geometrie Informatică

## Subiectul 118

1. Determinați aria triunghiului format de dreptele  $x + 4y - 9 = 0$ ,  $9x + 10y + 23 = 0$  și  $7x + 2y - 11 = 0$ .
2. Se dau vârfurile unui triunghi  $ABC$ :  $A(3, -1, -1)$ ,  $B(1, 2, -7)$ ,  $C(-5, 14, -3)$ . Determinați ecuațiile bisectoarei interioare a unghiului  $B$ .
3. Determinați ecuația suprafeței cilindrice care are drept curbă directoare cercul

$$(C) \begin{cases} 2x - 3y + z = 0, \\ x^2 + y^2 + z^2 - 1 = 0, \end{cases}$$

iar generatoarele sunt paralele cu dreapta

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{2}$$

4. Se consideră triunghiul  $ABC$  cu vârfurile  $A(1, 1)$ ,  $B(4, 1)$ ,  $C(2, 3)$ . Determinați imaginea triunghiului printr-o rotație de unghi  $60^\circ$  în jurul punctului  $Q(2, 2)$ , urmată de o scalare de factori  $(2, 2)$  relativ la vârful  $A$ . Reprezentați, pe același sistem de axe, triunghiul inițial și imaginea sa prin compunerea celor două transformări.

Timpul de lucru este de 90 de minute.

Fiecare subiect este de 2 puncte.

Se acordă 2 puncte din oficiu.

**Notă:** Cei din prima semigrupă vor trimite lucrările pe adresele

pablaga@cs.ubbcluj.ro și pablaga@gmail.com,

iar cei din a doua semigrupă pe adresele

cpblaga@math.ubbcluj.ro și cpblaga@gmail.com