

## Lucrare de Control Geometrie Informatică

### Subiectul 138

1. Determinați ecuația unei drepte care este perpendiculară pe dreapta  $3x - y - 2 = 0$  și are tăietura pe axa  $Oy$  egală cu 4.
2. Determinați ecuațiile perpendicularei comune și lungimea acestei perpendiculare pentru perechea de drepte strâmbe

$$\frac{x+3}{0} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+4}{-3} \quad \text{și} \quad \frac{x+2}{-4} = \frac{y+3}{-1} = \frac{z+3}{4}.$$

3. Determinați ecuația elipsei care este tangentă dreptelor  $x + y - 5 = 0$  și  $x + 4y - 10 = 0$ .
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 vârfului  $A$ , urmată de o scalare de factori  $(1, 2)$  relativ la vârful  $B$ . 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