

## Lucrare de Control Geometrie Informatică

### Subiectul 136

1. Determinați generatoarele rectilinii ale suprafeței  $2x^2 - y^2 = 36z$  care trec prin punctul  $M(36, 36, 36)$
2. Determinați ecuațiile perpendicularei comune și lungimea acestei perpendiculare pentru perechea de drepte strâmbe

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

3. Determinați ecuația suprafeței cilindrice care are drept curbă directoare curba

$$(C) \begin{cases} x^2 + y^2 - 4x + 2y - 4 = 0, \\ z = 0, \end{cases}$$

iar generatoarele sunt paralele cu axa  $Oz$ .

4. Se consideră triunghiul  $ABC$  cu vârfurile  $A(1, 1)$ ,  $B(4, 1)$ ,  $C(2, 3)$ . Determinați imaginea triunghiului printr-o translație de vector  $\mathbf{v}(1, -2)$ , urmată de o reflexie față de dreapta  $2x - y + 2 = 0$ . 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