

Lucrare de Control Geometrie Informatică

Subiectul 143

1. Determinați ecuația unei drepte care este paralelă cu dreapta $2x + 3y + 11 = 0$, iar suma (algebrică) a tăieturilor este egală cu 15.
2. Determinați ecuația planului care trece prin punctul $M(2, 4, -3)$ și este perpendicular pe dreapta de ecuații

$$\frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{-2} = \frac{z+3}{-1}.$$

3. Stabiliți ecuațiile tangentelor la elipsa

$$\frac{x^2}{18} + \frac{y^2}{8} = 1$$

care trec prin punctul $A(-6, 0)$.

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