

Lucrare de Control Geometrie Informatică

Subiectul 124

1. Determinați ecuațiile dreptelor care trec prin $M(4, 5)$ și care formează un unghi de 45° cu dreapta $2x - y + 7 = 0$.
2. Se dau vârfurile unui triunghi ABC , $A(4, 1, -2)$, $B(2, 0, 0)$ și $C(-2, 3, -5)$. Scrieți ecuația înălțimii coborâte din vârful B pe latura opusă.
3. Determinați ecuația suprafeței cilindrice a cărei curbă directoare este

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

iar generatoarele au vectorul director $\mathbf{v}(2, -2, 1)$.

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 $2x - y + 1 = 0$, urmată de o translație de vector $\mathbf{v}(1, -2)$. 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