

Lucrare de Control Geometrie Informatică

Subiectul 125

1. Determinați ecuațiile dreptelor care trec prin punctul $M(0, 1)$ și sunt situate la distanța 1 față de punctul $N(2, 2)$.
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. Scrieți ecuația suprafeței conice cu vârful în punctul $V(-2, 0, 0)$ și curba directoare

$$3x^2 + 6y^2 - z = 0, \quad x + y + z - 1 = 0.$$

4. Se consideră triunghiul ABC cu vârfurile $A(1, 1)$, $B(4, 1)$, $C(2, 3)$. Determinați imaginea triunghiului printr-o rotație de unghi 45° în jurul vârfului A , urmată de o scalare de factori $(2, 2)$ 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