

Lucrare de Control Geometrie Informatică

Subiectul 123

1. Determinați ecuațiile dreptelor paralele cu dreapta $3x + 4y - 10 = 0$, situate la distanța 5 față de această dreaptă.
2. Determinați ecuația planului care trece prin origine și este perpendicular pe planele $x - y + z - 7 = 0$ și $3x + 2y - 12z + 5 = 0$
3. Să se scrie ecuația suprafeței conice cu vârful în punctul $V(2, 2, 2)$ și având drept curbă directoare curba

$$y^2 - 4x + 1 = 0, \quad z + 1 = 0.$$

4. Se consideră triunghiul ABC cu vârfurile $A(1, 1)$, $B(4, 1)$, $C(2, 3)$. Determinați imaginea triunghiului printr-o forfecare de 30° , în direcția vectorului $\mathbf{v}(-1, 1)$, relativ la punctul A , urmată de o scalare de factori $(2, 1)$ relativ la origine. 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