

Lucrare de Control Geometrie Informatică

Subiectul 133

1. Determinați tangentele la hiperbola $7x^2 - 2y^2 = 14$ care sunt perpendiculare pe dreapta $x + 2y - 3 = 0$.
2. Determinați distanța de la punctul $M(-2, -3, 0)$ până la dreapta

$$\begin{cases} 2x - 3y - 4z = 0, \\ -2x + 3y - 4z - 2 = 0. \end{cases}$$

3. Să se scrie ecuația suprafeței cilindrice având curba directoare

$$x = y^2 + z^2, \quad x = 2z$$

și generatoarele perpendiculare pe planul curbei directoare.

4. Se consideră triunghiul ABC cu vârfurile $A(1, 1)$, $B(4, 1)$, $C(2, 3)$. Determinați imaginea triunghiului printr-o rotație de unghi -30° în jurul vârfului B , 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