

Lucrare de Control Geometrie Informatică

Subiectul 144

1. O dreaptă trece prin punctul $M(4, 5)$, iar punctul M este mijlocul segmentului tăiat pe dreaptă de cele două axe. Se cere ecuația dreptei.
2. Determinați ecuația unui plan care trece prin dreapta

$$\frac{x+1}{3} = \frac{y+2}{-3} = \frac{z-4}{2}$$

și prin punctul $M(4, 3, -4)$.

3. Găsiți tangentele la elipsa $4x^2 + 5y^2 = 120$ care sunt paralele cu dreapta $4x - 2y + 15 = 0$ și determinați distanța dintre ele.
4. Se consideră triunghiul ABC cu vârfurile $A(1, 1)$, $B(4, 1)$, $C(2, 3)$. Determinați imaginea triunghiului printr-o translație de vector $\mathbf{v}(1, -1)$, urmată de o reflexie față de dreapta $x - y + 2 = 0$. 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