

Lucrare de Control Geometrie Informatică

Subiectul 142

1. O latură a unui triunghi echilateral ABC se află pe dreapta $x + y - 2$, iar vârful care nu aparține acestei laturi este $A(2, -1)$. Determinați ecuațiile laturilor AB și AC ale triunghiului.
2. Determinați distanța dintre dreptele paralele

$$\begin{cases} x = t + 1, \\ y = 2t - 1, \\ z = t \end{cases} \quad \text{și} \quad \begin{cases} x = s + 2, \\ y = 2s - 1, \\ z = s + 1. \end{cases}$$

3. Determinați tangenta la parabola $y^2 = 16x$ care este perpendiculară pe dreapta $x - y - 7 = 0$.
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 $(2, 1)$ relativ la vârful C . 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