

EXERCIIII PROPUSE

1. Fie $A(-3, 2)$, $B(5, 6)$. Să se determine mijlocul segmentului $[AB]$ și apoi simetricul lui A în raport cu B și respectiv al lui B în raport cu A .
2. Punctele $M(2, -1)$, $N(-1, 4)$, $P(-2, 2)$ sunt mijloacele laturilor unui triunghi. Să se determine vârfurile triunghiului.
3. Fie ABC un triunghi. Cunoaștem $A(2, -3)$, $B(-5, 1)$, C este situat pe axa Oy , iar centrul G de greutate al triunghiului se află pe axa Ox . Să se determine coordonatele punctelor G și C .
4. Să se determine nr. reale α și β astfel încât vectorii $\vec{n}_1 = (1 - 2\alpha)\vec{i} + (3\beta - 5)\vec{j}$ și $\vec{n}_2 = (\beta - 2)\vec{i} + (1 - 3\alpha)\vec{j}$ să fie egali.
5. Să se calculeze $\vec{n}_1 + \vec{n}_2$ în cazurile:
a) $\vec{n}_1 = (-3, 5)$, $\vec{n}_2 = (0, -3)$ b) $\vec{n}_1 = (1, 1)$, $\vec{n}_2 = (-2, -3)$
c) $\vec{n}_1 = 3\vec{i} + 4\vec{j}$, $\vec{n}_2 = -2\vec{i} - 5\vec{j}$ d) $\vec{n}_1 = (0, -3)$, $\vec{n}_2 = 2\vec{i} + 5\vec{j}$
6. Se consideră în plan punctele A, B, C având vectorii de poziție $\vec{n}_A = (1, -1)$, $\vec{n}_B = (3, 2)$, $\vec{n}_C = (-2, 4)$. Precizați coordonatele punctelor M, N, P pentru care $\vec{n}_M = -2\vec{n}_B + 3\vec{n}_C$
 $\vec{n}_N = \frac{1}{2}\vec{n}_A + 3\vec{n}_B - \frac{1}{2}\vec{n}_C$, $\vec{n}_P = 2\vec{n}_A - 3\vec{n}_B + 4\vec{n}_C$
7. a) Fie $A(1, -3)$, $B(3, -5)$, $C(-5, 7)$ vârfurile unui triunghi. Să se determine coordonatele mijloacelor laturilor.
b) Mijloacele laturilor $[AB]$, $[BC]$, $[CA]$ sunt respectiv $M(2, -4)$, $N(-1, 1)$, $P(-2, 2)$. Determinați vârfurile triunghiului ABC .