

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

SUBIECTUL III (30p) – Varianta 011

- 5p** 1. a) Fie paralelogramul $ABCD$. Să se arate că $\overline{AB} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{AC} - \overline{BD})$.
- 5p** b) Se consideră vectorii $\vec{v} = x \cdot \vec{i} + y \cdot \vec{j}$ și $\vec{u} = 2 \cdot \vec{i} - 3 \cdot \vec{j}$. Să se determine numerele reale x și y astfel încât $\vec{v} = -2 \cdot \vec{u}$.
- 5p** 2. a) În triunghiul ABC se știe că $m(\sphericalangle A) = 120^\circ$, $AB = 5$ și $AC = 6$. Să se calculeze lungimea laturii $[BC]$.
- 5p** b) În triunghiul ABC , dacă $BC = 9$, $AC = 12$ și $m(\sphericalangle C) = 60^\circ$, să se calculeze aria triunghiului.
- 5p** 3. a) Se dau punctele $A(-6, -3)$ și $B(2, -1)$. Să se scrie ecuația mediatoarei segmentului $[AB]$.
- 5p** b) Dacă $A(1,5)$, $B(2,3)$ și $C(5,7)$ sunt vârfuri ale paralelogramului $ABCD$, să se determine coordonatele vârfului D .