

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 012

- 5p** 1. a) Știind că M este mijlocul laturii $[CD]$ din paralelogramul $ABCD$, să se arate că are loc egalitatea
$$\overline{AM} = \overline{BM} + 2 \cdot \overline{MC}.$$
- 5p** b) Fie punctele $A(-3, -2)$ și $B(-3, -1)$. Să se calculeze lungimea segmentului $[AB]$.
- 5p** 2. a) Triunghiul ABC are $AC = 5$, $AB = 7$ și $m(\sphericalangle A) = 60^\circ$. Să se calculeze lungimea laturii $[BC]$.
- 5p** b) Fie punctele $A(-1, 0)$, $B(4, 0)$ și $C(2, 3)$.
Să se calculeze lungimea liniei mijlocii a triunghiului ABC , paralelă cu dreapta BC .
- 5p** 3. a) Fie punctele $A(-1, -3)$ și $B(2, -1)$.
Să se determine coordonatele simetricului punctului A în raport cu punctul B .
- 5p** b) Să se determine $a, b \in \mathbb{R}$ astfel încât punctele $A(4, 3)$ și $B(-2, -1)$ să aparțină dreptei de ecuație
 $ax + by + 1 = 0$.