

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 073

1. În paralelogramul $ABCD$ se consideră punctul $M \in (AC)$ astfel încât $\frac{AM}{MC} = \frac{1}{2}$.
- 5p a) Să se arate că $3 \cdot \overline{AM} = \overline{AD} + \overline{AB}$.
- 5p b) Să se arate că $3 \cdot \overline{BM} = \overline{BA} + \overline{CD} + \overline{AD}$.
2. Triunghiul ABC are $m(\sphericalangle A) = 15^\circ$, $m(\sphericalangle B) = 135^\circ$ și $AB = 3\sqrt{2}$.
- 5p a) Să se calculeze lungimea laturii $[AC]$.
- 5p b) Să se calculeze aria triunghiului ABC .
3. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(3,3)$ și $B(0,5)$.
- 5p a) Să se scrie ecuația dreptei AB .
- 5p b) Să se determine coordonatele punctului C astfel încât patrulaterul $OABC$ să fie paralelogram.