

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

SUBIECTUL III (30p) – Varianta 061

1. În pătratul $ABCD$ punctele M și N sunt mijloacele laturilor $[BC]$, respectiv $[AD]$.
- 5p a) Să se arate că $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \frac{1}{2} \cdot \overrightarrow{BC}$.
- 5p b) Să se arate că $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{NC}$.
2. În triunghiul ABC , dreptunghic în A , se știe că $m(\sphericalangle B) = 60^\circ$, (AD este bisectoarea unghiului BAC ($D \in (BC)$)) și $AC = 5\sqrt{6}$.
- 5p a) Să se calculeze măsura unghiului ADC .
- 5p b) Să se calculeze lungimea segmentului $[AD]$.
3. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(6,0)$ și $B(3,3\sqrt{3})$.
- 5p a) Să se scrie ecuația dreptei AB .
- 5p b) Să se arate că triunghiul OAB este echilateral.