

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 027

- 5p** 1. a) Fie triunghiul ABC , $M \in AB$ astfel încât $\overline{AM} = -4 \cdot \overline{BA}$ iar $N \in AC$ astfel încât $\overline{CN} = 3 \cdot \overline{AC}$.
Să se demonstreze că $BC \parallel MN$.
- 5p** b) Fie $ABCD$ un patrulater. Să se demonstreze relația $\overline{AB} - \overline{AD} = \overline{DC} - \overline{BC}$.
- 5p** 2. a) Să se calculeze aria triunghiului ABC în care $AB = 4$, $AC = \sqrt{3}$ și $m(\sphericalangle A) = 60^\circ$.
- 5p** b) În triunghiul dreptunghic isoscel ABC , $(AB) \equiv (AC)$, lungimea înălțimii din A este egală cu 4.
Să se calculeze lungimea catetei $[AB]$.
3. Fie punctele $A(1, 2), B(0, 3), C(1, 5)$.
- 5p** a) Să se calculeze lungimea segmentului $[AC]$.
- 5p** b) Să se determine ecuația dreptei suport a medianei din vârful B a triunghiului ABC .