

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

SUBIECTUL III (30p) – Varianta 086

- 5p** 1. a) Se consideră triunghiul ABC cu centrul de greutate G și C' mijlocul laturii $[AB]$.
Să se demonstreze că $\overline{C'G} = \frac{1}{6} \cdot (2 \cdot \overline{AC} - \overline{AB})$.
- 5p** b) Fie trapezul $ABCD$ cu $AB \parallel CD$, $AB = 2 \cdot CD$. Să se demonstreze că $\overline{AD} = \overline{DC} + \overline{BC}$.
- 5p** 2. a) Fie triunghiul ABC în care $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$, $AB = 32$ și $\frac{AC}{BC} = \frac{3}{5}$.
Să se determine lungimea medianei duse din A în triunghiul ABC .
- 5p** b) Fie triunghiul ABC cu $AB = 15$, $BC = 18$, $AC = 15$. Să se calculeze aria triunghiului ABC .
3. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(5,1)$, $B(-2,5)$ și dreapta d de ecuație
 $d: 2x - 3y + 6 = 0$.
- 5p** a) Să se determine distanța de la punctul A la dreapta d .
- 5p** b) Să se determine ecuația mediatoarei segmentului AB .