

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

SUBIECTUL III (30p) – Varianta 001

5p 1. a) Fie A, B, C trei puncte necoliniare în plan.

Dacă M este mijlocul segmentului $[BC]$, să se arate că $\overline{AM} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{AB} + \overline{AC})$.

5p b) Dacă G este centrul de greutate al triunghiului ABC , atunci $\overline{BG} = \frac{1}{3} \cdot (\overline{BA} + \overline{BC})$.

5p 2. a) În triunghiul ABC se cunoaște $AB = 4$, $AC = 6$ și $m(\sphericalangle BAC) = 150^\circ$.
Să se calculeze aria triunghiului ABC .

5p b) Triunghiul ABC are $BC = 2$, $AC = \sqrt{2}$ și $AB = 1 + \sqrt{3}$. Să se calculeze $m(\sphericalangle A)$.

3. În reperul cartezian xOy considerăm punctele $A(-1, -1)$, $B(-1, 3)$ și $C(3, 2)$.

5p a) Să se calculeze distanța dintre punctele B și C .

5p b) Să se scrie ecuația dreptei suport a medianei $[AM]$, unde M este mijlocul laturii $[BC]$.