

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 069

1. Fie G centrul de greutate al triunghiului ABC .

5p a) Să se arate că $\overrightarrow{AG} = \frac{1}{2} \cdot (\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AB})$.

5p b) Să se arate că $\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{BG} + \overrightarrow{CG} = \vec{0}$.

2. Triunghiul ABC are $m(\sphericalangle A) = 120^\circ$, $m(\sphericalangle C) = 45^\circ$ și $AB = 3\sqrt{2}$.

5p a) Să se arate că $BC = 3\sqrt{3}$.

5p b) Să se calculeze lungimea laturii $[AC]$.

3. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(\sqrt{3}, 1)$, $B(-\sqrt{3}, 1)$ și $C(0, -2)$.

5p a) Să se scrie ecuația dreptei BC .

5p b) Să se arate că triunghiul ABC este echilateral.