

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

SUBIECTUL III (30p) – Varianta 042

1. În triunghiul ABC , fie punctul N mijlocul laturii $[BC]$ și punctul $M \in AB$ astfel încât $\overline{AM} = 2 \cdot \overline{AB}$.
- 5p a) Să se arate că $\overline{CB} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{CA} + \overline{CM})$.
- 5p b) Să se arate că $\overline{MN} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{AC} - 3 \cdot \overline{AB})$.
2. În triunghiul ABC se știe că $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$, $\sin C = \frac{3}{5}$ și $AB = 6$.
- 5p a) Să se calculeze lungimea razei cercului circumscris triunghiului ABC .
- 5p b) Să se afle perimetrul triunghiului ABC .
- 5p 3. a) Să se afle coordonatele punctului de intersecție a dreptelor $d_1 : 2x - y + 3 = 0$ și $d_2 : x + 2y - 1 = 0$.
- 5p b) Să se calculeze distanța de la punctul $A(2, 3)$ la dreapta $g : 3x - 4y + 1 = 0$.