

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

SUBIECTUL III (30p) – Varianta 039

1. În pătratul $ABCD$ punctele M , N , P și Q sunt mijloacele segmentelor $[CD]$, $[BC]$, $[AB]$, respectiv $[AD]$.
- 5p a) Să se arate că $\overline{CQ} = \frac{1}{2} \cdot \overline{DA} + \overline{BA}$.
- 5p b) Să se arate că $MQ \parallel PN$.
2. În triunghiul oarecare ABC se cunosc $BC = 6$, lungimea medianei duse din A , $AM = 3$, $M \in BC$ și $m(\widehat{AMB}) = 45^\circ$.
- 5p a) Să se calculeze lungimea laturii $[AC]$.
- 5p b) Să se calculeze perimetrul triunghiului ABC .
3. Se consideră trei puncte în plan $A(-1,2)$, $B(-3,4)$ și $C(2,1)$.
- 5p a) Să se scrie ecuația dreptei BC .
- 5p b) Să se calculeze lungimea segmentului $[AB]$.