

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

**SUBIECTUL III (30p) – Varianta 062**

1. În triunghiul  $ABC$  punctele  $M$ ,  $N$ ,  $P$  și  $Q$  sunt mijloacele segmentelor  $[BC]$ ,  $[AC]$ ,  $[AN]$ , respectiv  $[BN]$ .
- 5p a) Să se arate că  $\overline{PQ} = \frac{1}{2} \cdot \overline{AB}$ .
- 5p b) Să se arate că  $\overline{PQ} = \overline{NM}$ .
2. Triunghiul  $ABC$  are  $m(\sphericalangle A) = 75^\circ$ ,  $m(\sphericalangle B) = 60^\circ$  și  $AC = 2\sqrt{3}$ .
- 5p a) Să se arate că  $AB = 2\sqrt{2}$ .
- 5p b) Să se calculeze lungimea laturii  $[BC]$ .
3. În reperul cartezian  $xOy$  se consideră dreapta  $d$  de ecuație  $3x + 4y - 12 = 0$ .
- 5p a) Să se calculeze panta dreptei  $d$ .
- 5p b) Să se calculeze distanța de la punctul  $O$  la dreapta  $d$ .