

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

**SUBIECTUL III (30p) – Varianta 066**

1. Fie  $M$  mijlocul segmentului  $[AB]$ , iar punctele  $N$  și  $P$  în plan astfel încât  $\overline{AN} = \overline{PB}$ .
- 5p a) Să se arate că  $\overline{MN} = \overline{BM} + \overline{AN}$ .
- 5p b) Să se arate că punctele  $M$ ,  $N$  și  $P$  sunt coliniare.
2. În triunghiul isoscel  $ABC$  se știe că  $m(\sphericalangle B) = 150^\circ$ ,  $D \in (CB)$  astfel încât  $m(\sphericalangle CAD) = 75^\circ$  și  $AB = 6$ .
- 5p a) Să se calculeze lungimea laturii  $[AC]$ .
- 5p b) Să se calculeze lungimea segmentului  $[AD]$ .
3. În reperul cartezian  $xOy$  se consideră punctele  $A(4,2)$ ,  $B(2,6)$  și  $C(-2,4)$ .
- 5p a) Să se arate că  $OA \perp OC$ .
- 5p b) Să se arate că patrulaterul  $OABC$  este pătrat.