

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

**SUBIECTUL III (30p) – Varianta 018**

- 5p** 1. a) Fie  $ABCD$  un paralelogram.  $M$  este un punct din planul paralelogramului nesituat pe laturi. Să se demonstreze egalitatea  $\overline{MA} + \overline{MC} = \overline{MD} + \overline{MB}$ .
- 5p** b) Fie punctele  $A(2,3)$ ,  $B(x, 2y-1)$  și  $C(-1,-2)$ . Să se determine numerele reale  $x$  și  $y$  astfel încât să aibă loc egalitatea  $\overline{AB} = 3 \cdot \overline{AC}$ .
- 5p** 2. a) Să se calculeze aria unui triunghi  $ABC$ , dreptunghic în  $A$ , când se cunosc  $BC = 8$  și  $m(\sphericalangle B) = 45^\circ$ .
- 5p** b) Într-un triunghi dreptunghic  $ABC$ ,  $m(\sphericalangle BAC) = 90^\circ$ , se știe că  $3 \cdot m(\sphericalangle ABC) + 2 \cdot m(\sphericalangle ACB) = 225^\circ$  și  $AC = 5$ . Să se afle lungimea laturii  $[BC]$ .
3. Fie punctele  $A(0,-3)$  și  $B(1,0)$ .
- 5p** a) Să se determine ecuația dreptei  $AB$ .
- 5p** b) Să se calculeze distanța de la punctul  $O(0,0)$  la dreapta  $AB$ .