

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 005

- 5p** 1. Fie funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax - 1$, unde $a \in \mathbb{R}$. Știind că reprezentarea grafică a funcției f conține punctul $A(-3, 1)$, să se determine a .
- 5p** 2. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (m-1)x^2 + (m-2)x + m - 6$, unde $m \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$.
- 5p** a) Dacă ecuația $f(x) = 0$ are soluții reale și distincte, să se determine parametrul m .
- 5p** b) Pentru $m = 2$, să se rezolve ecuația $f(x) = 0$.
- 5p** 3. Să se determine poziția dreptei de ecuație $y = 2x - 1$ față de parabola de ecuație $y = x^2 - 2x + 3$.
- 5p** 4. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuațiile:
- 5p** a) $5^{x-1} + 5^x + 5^{x+1} = 3^{x-1} + 3^x + 3^{x+2}$.
- 5p** b) $\sqrt[3]{x^2 + 6x - 1} = 2$.