

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 016

- 5p** 1. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (3m-1)x - 1$, unde $m \in \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{1}{3} \right\}$. Dacă reprezentarea grafică a funcției f conține punctul $A(2, m)$, să se determine m .
- 5p** 2. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + mx - m + 1$, unde m este un parametru real.
- 5p** a) Știind că x_1 și x_2 sunt soluțiile ecuației $f(x) = 0$, și $x_1^2 + x_2^2 = 13$, să se determine m .
- 5p** b) Pentru $m = -2$, să se arate că reprezentarea grafică a funcției f nu intersectează axa Ox .
- 5p** 3. Să se rezolve în \mathbb{R} inecuația $\frac{x+1}{1+x^2} \leq 1$.
- 5p** 4. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuațiile:
- 5p** a) $64^x = \sqrt{2}$.
- 5p** b) $5^{\log_3(x+1)} = 25$.