

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 036

- 5p** 1. În reperul cartezian xOy se dau punctele $A(2,0)$ și $B(0,-3)$.
Să se determine funcția al cărei grafic este dreapta AB .
- 5p** 2. a) Să se dea exemplu de funcție de gradul al doilea al cărei grafic intersectează axa Ox în punctele de abscise $1 - \sqrt{2}$ și $1 + \sqrt{2}$.
- 5p** b) Știind că ecuația $x^2 - a^2x + a^2 - 1 = 0$, unde $a \in \mathbb{R}$, are soluții pozitive, să se determine a .
- 5p** 3. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + x + m^2 + 2m + 2$, unde $m \in \mathbb{R}$. Știind că distanța dintre vârful parabolei asociate funcției f și axa Ox este minimă, să se afle parametrul m .
- 5p** 4. a) Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $\sqrt{x+2} = x$.
- 5p** b) Să se determine valorile reale ale lui x pentru care $\log_{x+1} 9 = 2$.