

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 035

- 5p** 1. Fie funcțiile $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x$ și $g(x) = 2$.
Să se determine aria suprafeței delimitată de graficele celor două funcții și axa Oy .
- 5p** 2. a) Fie ecuația $x^2 - 2mx + m^2 - 1 = 0$, unde $m \in \mathbb{R}$. Știind că soluțiile ecuației au semne contrare, să se determine valorile parametrului m .
b) Să se dea exemplu de funcție de gradul al doilea al cărei grafic este simetric față de dreapta $x = 3$.
- 5p** 3. Să se determine punctele de intersecție ale dreptei de ecuație $y = 2x$ cu parabola $y = x^2 + 1$.
- 5p** 4. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuațiile:
- 5p** a) $\sqrt[3]{3x+1} = x+1$.
- 5p** b) $\log_2 x + \log_4 (x-2) + \log_{\frac{1}{2}} \sqrt{x} = 0$.