

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 007

- 5p** 1. Fie funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -(a-3)x + 1$, unde $a \in \mathbb{R}$.
Știind că funcția f este strict descrescătoare pe \mathbb{R} , să se determine valorile parametrului a .
- 5p** 2. a) Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 3x + 2$. Știind că dreapta de ecuație $y = x + a$ este tangentă la graficul funcției f , să se determine parametrul real a .
- 5p** b) Pentru funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 4x - 1$, să se calculeze suma $S = f(0) + f(1) + \dots + f(50)$.
- 5p** 3. Să se determine funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + mx + n$, știind că valoarea ei minimă este 3 și aceasta se atinge pentru $x = 1$.
- 4.** Să se rezolve în \mathbb{R} ecuațiile:
- 5p** a) $9 \cdot 2^x = 4 \cdot \sqrt{9^x}$.
- 5p** b) $(\log_2 x)^2 - \log_2 x - 6 = 0$.