

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

SUBIECTUL II (30p) – Varianta 040

Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \setminus \{2\} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{x^2 + 6x}{x - 2}$.

- 5p** a) Să se calculeze $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x}$.
- 5p** b) Să se calculeze $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 6x - 16}{x - 2}$.
- 5p** c) Să se determine punctele de intersecție ale graficului funcției f cu axele de coordonate.
- 5p** d) Să se determine asimptotele oblice ale funcției f .
- 5p** e) Să se calculeze derivata funcției f .
- 5p** f) Să se scrie ecuația tangentei la graficul funcției f în punctul $A(a, 27)$, $a < 13$.