

Ministerul Educației, Cercetării și Inovării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009

II. FELADAT (30p)

Adott az $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^3 - 12x + m$, ahol m egy valós paraméter.

- 5p** a) Határozzátok meg az $m \in \mathbb{R}$ számot úgy, hogy a $P(1, -5)$ pont az f függvény grafikus képén legyen.
- 5p** b) Határozzátok meg az f függvény stacionárius pontjait.
- 5p** c) Ha $m = 6$, írjátok fel az f függvény grafikus képéhez az $x = -2$ abszcisszájú pontban húzott érintő egyenletét.
- 5p** d) Határozzátok meg az f függvény monotonitási intervallumait.
- 5p** e) Ha $m = 6$, számítsátok ki $f(a) + f(b)$ értékét tudva, hogy az f függvény grafikus képéhez az $(a, f(a))$, $(b, f(b))$ pontokban húzott érintők párhuzamosak az Ox tengellyel.
- 5p** f) Határozzátok meg a $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = \frac{f(x)}{x^2 + 4}$ függvény grafikus képének ferde aszimptotáit.