

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

**II. FELADAT (30p)**

Adott az  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^3 - 3x$  függvény.

- 5p** a) Oldjátok meg az  $f(x) \leq x^3$  egyenlőtlenséget.
- 5p** b) Számítsátok ki a  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - x^3 + 6}{x^2 - 4}$  határértéket.
- 5p** c) Tanulmányozzátok az  $f$  függvény előjelét.
- 5p** d) Oldjátok meg az  $f'(x) = 0$  egyenletet.
- 5p** e) Határozzátok meg az  $a \in \mathbb{R}$  számot úgy, hogy  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x) - x^3}{x + 2} = a^2 - 12$ .
- 5p** f) Határozzátok meg a  $b \in \mathbb{R}$  paraméter értékét úgy, teljesüljön az  $f'(b + 2) = 0$  egyenlőség.