

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009

II FELADATSOR (30p)

Adott az $f : \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x^2 - 2x + 2}{x - 1}$ függvény.

- 5p** a) Határozzátok meg az f függvény grafikus képe aszimptotáinak egyenleteit.
- 5p** b) Számítsátok ki: $f'(x), \forall x \in \mathbb{R} - \{1\}$.
- 5p** c) Számítsátok ki a $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x) - f(-1)}{x + 1}$ határértéket.
- 5p** d) Határozzátok meg az $x = -1$ pontban a függvény grafikus képéhez húzott érintő egyenletét.
- 5p** e) Határozzátok meg az f függvény monotonitási intervallumait.
- 5p** f) Számítsátok ki a $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(m^2 - 1)x^4 + (m + 1)x^2 - 2}{x^2 + x + 1}$ határértéket az m valós paraméter függvényében.