

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009

II. FELADAT (30p)

Adott az $f : D \subseteq \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{|x|-3}{2|x|-1}$ függvény, D a függvény maximális értelmezési tartománya.

- 5p** a) Határozzátok meg a D halmazt.
- 5p** b) Határozzátok meg az f függvény grafikus képe aszimptotáinak egyenleteit.
- 5p** c) Tanulmányozzátok az f függvény deriválhatóságát az $x=0$ pontban.
- 5p** d) Mutassátok ki, hogy az f függvény szigorúan növekvő az $\left(\frac{1}{2}, \infty\right)$ intervallumon.
- 5p** e) Határozzátok meg az f függvény grafikus képéhez az Ox tengellyel alkotott metszéspontjaiban húzott érintők egyenleteit.
- 5p** f) Mutassátok ki, hogy $3 \leq f(x), \forall x \in \left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ esetén.