

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009

II. FELADAT (30p)

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

- 5p** a) Határozzátok meg az f függvény jobb és baloldali határértékét az $x_0 = -1$ pontban.
- 5p** b) Határozzátok meg az f függvény grafikus képének függőleges aszimptotáit.
- 5p** c) Határozzátok meg azon $a, b \in \mathbb{R}$ értékeket, melyekre teljesül az $f(x) = \frac{a}{x+2} - \frac{b}{x+1}$ egyenlőség, $\forall x \in \mathbb{R} \setminus \{-2, -1\}$ esetén.
- 5p** d) Számítsátok ki az f függvény deriváltját .
- 5p** e) Tanulmányozzátok az f függvény monotonitását a $(-1, \infty)$ intervallumon.
- 5p** f) Írjátok fel az f függvény grafikus képéhez húzott érintő egyenletét azon a abszcisszájú pontokban, amelyek teljesítik az $f(a) = \frac{a}{2}$ egyenlőséget.