

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009

II. FELADAT (30p)

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

- 5p** a) Mutassátok ki, hogy nem létezik olyan a valós szám, amelyre a $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = \begin{cases} f(x), & x \neq 2 \\ a, & x = 2 \end{cases}, a \in \mathbb{R}$ függvény folytonos legyen \mathbb{R} -en.
- 5p** b) Oldjátok meg az $f(x) - 2f(-x) = 1, x \in \mathbb{R} \setminus \{-2, 2\}$ egyenletet.
- 5p** c) Számítsátok ki: $f'(x), x \in \mathbb{R} \setminus \{2\}$.
- 5p** d) Írjátok fel az f függvény grafikus képe aszimptotáinak egyenleteit.
- 5p** e) Ábrázoljátok grafikusán az f függvényt.
- 5p** f) Határozzátok meg az $f(x) = x$ egyenlet valós megoldásainak számát.