

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

**II. FELADAT (30p)**

Adottak az  $f : \mathbb{R} \setminus \{6\} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = \frac{x-4}{x-6}$  és  $g : \mathbb{R} \setminus \{4\} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $g(x) = \frac{x-6}{x-4}$  függvények.

- 5p** a) Határozzátok meg azon  $m \in \mathbb{R} \setminus \{4, 6\}$  számot amelyre  $\lim_{x \rightarrow m} f(x) = \lim_{x \rightarrow m} g(x)$ .
- 5p** b) Határozzátok meg az  $f$  és  $g$  függvények grafikus képeinek közös aszimptotáját.
- 5p** c) Határozzátok meg azt a legkisebb  $a$  valós számot, amelyre az  $f$  függvény szigorúan csökkenő az  $(a, +\infty)$  intervallumon, a  $g$  függvény pedig szigorúan növekvő az  $(a, +\infty)$  intervallumon.
- 5p** d) Oldjátok meg a  $4f(x) = g(x)$ ,  $x \in \mathbb{R} \setminus \{4, 6\}$  egyenletet.
- 5p** e) Oldjátok meg az  $f(x) + g(x) \geq 2$ ,  $x \in \mathbb{R} \setminus \{4, 6\}$  egyenlőtlenséget.
- 5p** f) Számítsátok ki az  $f$  függvény grafikus képéhez a 4 abszcisszájú pontban húzott érintő és a  $g$  függvény grafikus képéhez a 6 abszcisszájú pontban húzott érintő metszéspontjának koordinátáit