

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009

II. FELADAT (30p)

Adott az $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2^{ax} + 4^{ax}$, $a \in \mathbb{R}$ függvény.

- 5p** a) Határozzátok meg az $a \in \mathbb{R}$ azon értékét, melyre az $A(1,6)$ pont a függvény grafikus képén van.
- 5p** b) Ha $a = -1$ határozzátok meg a $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ határértéket.
- 5p** c) Számítsátok ki az f függvény deriváltját.
- 5p** d) Határozzátok meg az a valós paraméter azon értékeit, amelyekre $f'(0) = 6 \ln 2$.
- 5p** e) Az $A(1,6)$ pont az f függvény grafikus képén van. Írjátok fel az f függvény grafikus képéhez az $A(1,6)$ pontban húzott érintő egyenletét.
- 5p** f) Tanulmányozzátok az f függvény monotonitását, ha $a = -1$.