

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008

| | |
|-----------|---|
| | I. FELADAT (30p) – 049. változat |
| 5p | 1. Számítsd ki a $\log_9 3 + \log_4 2$ valós szám egészrészét! |
| 5p | 2. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (m+2)x^2 - (m-1)x + m - 1$, $m \in \mathbb{R} \setminus \{-2\}$ függvény. Határozd meg az m valós paraméter azon értékeit, amelyekre $f(x) \leq 0$ minden $x \in \mathbb{R}$ esetén! |
| 5p | 3. Oldd meg a valós számok halmazán az $2^x + 2^{x+1} + 2^{x-1} = 56$ egyenletet! |
| 5p | 4. Adott az $A = \{1, 2, \dots, 1000\}$ halmaz. Számítsd ki annak valószínűségét, hogy a $\{\sqrt[3]{n} \mid n \in A\}$ halmaz véletlenszerűen kiválasztott eleme racionális legyen! |
| 5p | 5. Az ABC háromszögben $M \in (BC)$ úgy, hogy $\overrightarrow{MC} = -3\overrightarrow{MB}$. Igazold, hogy $\overrightarrow{AM} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$. |
| 5p | 6. Ha $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ és $\operatorname{tg} x = 3$, számítsd ki $\sin 2x$ értékét! |