

**Ministerul Educației, Cercetării și Inovării**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**  
**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009**  
**Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D**

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii.

Filiera tehnologică: profilul servicii, specializarea toate calificările profesionale; profilul resurse, specializarea toate calificările profesionale; profilul tehnic, specializarea toate calificările profesionale.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 3 ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- La toate subiectele se cer rezolvări complete.
- Minden feladat kötelező. Munkaidő 3 óra. Megjelenés 10 pont.
- Minden feladat teljes megoldását írd a vizsgalapra.

---

**I. FELADAT (30p)**

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>5p</b> | <b>1.</b> Adott az $a = \log_2 3$ szám. Igazold, hogy: $\log_2 18 = 2a + 1$ .  |
| <b>5p</b> | <b>2.</b> Határozd meg az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$ függvényt, ahol $a$ és $b$ valós számok, amelyekre $f(1) + f(2) + f(3) = 6a + 2b$ és $f(4) = 8$ .                    |
| <b>5p</b> | <b>3.</b> Határozd meg az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2^{x+3} - 2$ függvény grafikus képének a koordinátatengelyekkel való metszéspontjainak koordinátáit!                         |
| <b>5p</b> | <b>4.</b> Egy termék ára 5400 lej. Hány százalékkal kell csökkenteni az árát ahhoz, hogy 4860 lejbe kerüljön?  |
| <b>5p</b> | <b>5.</b> Adottak a $d_1: ax + 2y = 2$ és $d_2: 8x + ay = 4$ egyenletű különböző egyenesek. Határozd meg az $a$ valós paraméter értékeit úgy, hogy a $d_1$ és $d_2$ egyenesek párhuzamosak legyenek! |
| <b>5p</b> | <b>6.</b> Számítsd ki az $ABC$ háromszög $A$ csúcsából húzott oldalfalzöjének hosszát, ha a háromszög csúcsai $A(2,3), B(2,0)$ és $C(0,2)$ .   |