

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009**

**Probă scrisă la MATEMATICĂ - Proba D**

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică-informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică.

- 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)**

- 5p 1. Számítsd ki az összes kétjegyű 11-gyel osztható természetes szám összegét!
- 5p 2. Határozd meg azt a másodfokú  $f$  függvényt, amelyre  $f(-1) = 1$ ,  $f(0) = 1$ ,  $f(1) = 3$ .
- 5p 3. Oldd meg a  $(0, \pi)$  halmazon a  $\sin 3x = \sin x$  egyenletet!
- 5p 4. Hány különböző számjegyekből álló háromjegyű természetes szám képezhető a  $\{2, 4, 6, 8\}$  halmaz elemeivel?
- 5p 5. Az  $ABC$  háromszög csúcsai  $A(1, 2)$ ,  $B(2, -2)$  és  $C(4, 6)$ . Számítsd ki  $\cos B$  értékét!
- 5p 6. Számítsd ki az  $ABC$  háromszög köré írt kör sugarát, ha  $AB = 6$  és  $C = \frac{\pi}{6}$ .