

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)

- | | |
|-----------|--|
| 5p | 1. Számítsd ki $\log_6 3 + \log_6 10 - \log_6 5$ értékét! |
| 5p | 2. Határozd meg azokat a nullától különböző m valós értékeket, amelyekre az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,
$f(x) = mx^2 - (m+1)x + 1$ függvény grafikonja érinti az Ox tengelyt! |
| 5p | 3. Oldd meg a valós számok halmazában az $(x-2)(x+1) \leq 3(x+1)$ egyenlőtlenséget! |
| 5p | 4. Igazold, hogy $\frac{8!}{3! \cdot 5!} - \frac{9!}{2! \cdot 7!}$ természetes szám! |
| 5p | 5. Igazold, hogy bármely x mértékű hegyesszög esetén teljesül a
$\sin x \cdot \cos(90^\circ - x) + \cos^2(180^\circ - x) = 1$ összefüggés! |
| 5p | 6. Számítsd ki az ABC háromszög területét, ha $AB = AC = 10$ és $m(\sphericalangle A) = 30^\circ$. |