

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. Igazold a $C_5^1 + 1 = P_3$ egyenlőséget! |
| 5p | 2. Határozd meg az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 1$ függvény grafikus képének a koordinátatengelyekkel való metszéspontjait! |
| 5p | 3. Igazold, hogy bármely $m \in \mathbb{R}$ értékre az $x^2 + mx - m^2 - 1 = 0$ egyenletnek két különböző valós gyöke van! |
| 5p | 4. Határozd meg egy mértani haladvány első három tagjának összegét, ha az első két tag összege 8, a második és első tag különbsége pedig 4. |
| 5p | 5. Számítsd ki az ABC háromszög AC oldalát, ha $m(\sphericalangle B) = 45^\circ$, $m(\sphericalangle C) = 30^\circ$ és $AB = 10$. |
| 5p | 6. Az xOy derékszögű koordináta-rendszerben adottak az $A(5, -4)$ és $B(0, 8)$ pontok. Számítsd ki AM szakasz hosszát, ahol M az AB szakasz felezőpontja! |