

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. Határozd meg egy mértani haladvány első három tagjának szorzatát, ha a haladvány első tagja 1 és hányadosa -2 . |
| 5p | 2. Adott az $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2^x + \log_3 x$ függvény. Számítsd ki $f(1) + f(3)$ értékét! |
| 5p | 3. Határozd meg az $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 4x^2 - 12x + 9$ függvényhez tartozó parabola csúcsának koordinátáit! |
| 5p | 4. Számítsd ki $C_5^0 + C_5^1 - 2V_5^1$ értékét! |
| 5p | 5. Az xOy derékszögű koordináta-rendszerben adottak az $A(3, 2)$, $B(2, 3)$ pontok, és M az AB szakasz felezőpontja. Határozd meg az OM szakasz hosszát! |
| 5p | 6. Számítsd ki az ABC háromszög köré írt kör sugarának hosszát, ha $BC = 4$ és az A szög mértéke 30° . |