

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 az $a^2 + b^2$ összeget, ha az a és b számok összege 4 és szorzata 3. |
| 5p | 2. Adottak az $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - x + 1$ és $g(x) = x + 4$ függvények. Határozd meg az f és g függvények grafikonjai metszéspontjainak koordinátáit! |
| 5p | 3. Számítsd ki az x pozitív, valós értékeit, ha $\lg \sqrt{x}$, $\frac{3}{2}$ és $\lg x$ egy számtani haladvány egymásutáni tagjai! |
| 5p | 4. Számítsd ki annak valószínűségét, hogy az $A = \{\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{4}, \dots, \sqrt{10}\}$ halmazból kiválasztott valamely elem racionális szám legyen! |
| 5p | 5. Határozd meg az a valós számot, ha a $2x - y + 3 = 0$ és az $ax + 2y + 5 = 0$ egyenesek párhuzamosak egymással! |
| 5p | 6. Adott az ABC háromszög, amelyben $AB = 1$, $AC = 2$ és $BC = \sqrt{5}$. Számítsd ki $\cos B$ értékét! |