

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 $\log_5 25 - \log_3 9$ értékét! |
| 5p | 2. Határozd meg azt az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$ függvényt, amelynek grafikus képe átmegy az $A(2;7)$ és $B(-1;-2)$ pontokon! |
| 5p | 3. Igazold, hogy az $x^2 - x - 1 = 0$ egyenlet x_1 és x_2 megoldásai teljesítik az $x_1^2 + x_2^2 = x_1 + x_2 + 2$ összefüggést! |
| 5p | 4. Határozd meg azon n természetes számokat, amelyekre az $E(n) = \sqrt{10 - 3n}$ kifejezés értelmezett! |
| 5p | 5. Határozd meg az ABC háromszög A -ból húzott oldalfelezőjének hosszát, ha a háromszög csúcsai az $A(0;4)$, $B(-2;0)$ és $C(8;0)$ pontok! |
| 5p | 6. Számítsd ki az ABC háromszög BC oldalának hosszát, ha $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$, $m(\sphericalangle B) = 30^\circ$ és $AB = 4\sqrt{3}$. |