

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 az $(x-1)^2 + x - 7 < 0$ egyenlőtlenség egész megoldásait! |
| 5p | 2. Számítsd ki az $(a_n)_{n \geq 1}$ számtani haladvány első 5 tagjának összegét, ha $a_1 = 1$ és $a_2 = 3$. |
| 5p | 3. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx^2 - 8x - 3$ függvény, ahol m egy zérótól különböző valós szám. Számítsd ki az m értékét úgy, hogy az f függvény maximális értéke 5 legyen! |
| 5p | 4. Számítsd ki a $\log_2(x+2) - \log_2(x-5) = 3$ egyenlet valós megoldásait! |
| 5p | 5. Határozd meg az a valós számot, ha az $\vec{u} = 2\vec{i} + a\vec{j}$ és $\vec{v} = 3\vec{i} + (a-2)\vec{j}$ vektorok kollineárisak! |
| 5p | 6. Számítsd ki az ABC háromszög köré írt kör sugarát, ha $AB = 3$ és $m(\sphericalangle C) = 30^\circ$. |