

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 $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 2x + 1 \geq 3x - 1\}$ halmazt! |
| 5p | 2. Adott az $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \log_2 x$ függvény. Számítsd ki $f(1) + f(4) - f(2)$ értékét! |
| 5p | 3. Határozd meg $m \in \mathbb{R}^*$ értékét úgy, hogy az $x^2 - 3x + m = 0$ egyenlet gyökei ellentétes előjelűek legyenek! |
| 5p | 4. Számítsd ki annak a valószínűségét, hogy egy n elemet kiválasztva a $\{2, 3, 4, 5\}$ halmazból, az teljesítse a $2^n = n^2$ egyenlőséget! |
| 5p | 5. Határozd meg az m valós értékeit úgy, hogy az $A(1, 3)$, $B(2, 5)$ és $C(3, m)$ pontok kollineárisak legyenek! |
| 5p | 6. Számítsd ki a B pont koordinátáit tudva, hogy $C(3, 5)$ az AB szakasz felezőpontja és $A(2, 4)$. |