

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. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 3$ függvény. Számítsd ki az $f(-4) \cdot f(-3) \cdot \dots \cdot f(3) \cdot f(4)$ szorzat értékét! |
| 5p | 2. Határozd meg a $\log_2(x+2) + \log_2 x = 3$ egyenlet valós megoldásait! |
| 5p | 3. Oldd meg az $x^2 - 5x + 5 \leq 1$ egyenlőtlenséget az egész számok halmazán! |
| 5p | 4. Igazold, hogy bármely $x \in \mathbb{R}$ esetén a $3^x - 1$, 3^{x+1} és $5 \cdot 3^x + 1$ számok egy számtani haladvány egymás után következő tagjai! |
| 5p | 5. Az xOy koordináta rendszerben adottak az $A(4, -8)$ și $B(6, 3)$ pontok. Határozd meg az $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$ vektor koordinátáit! |
| 5p | 6. Számítsd ki az ABC háromszög területét, ha $AC = 2$, $m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$ és $AB = 4$. |