

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 x valós értékeit, ha $x-3$, 4 , $x+3$ egy számtani haladvány három egymás utáni tagja! |
| 5p | 2. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 8x + 7$ függvény. Számítsd ki az f függvény grafikus képének az Ox tengellyel való metszéspontjai közötti távolságot! |
| 5p | 3. Igazold, hogy $E = \sqrt{1+3+5+\dots+21}$ egy természetes szám! |
| 5p | 4. Hány olyan háromjegyű természetes szám képezhető a $\{1, 2, 3, 4\}$ halmaz elemeiből, amelyek számjegyei különbözőek? |
| 5p | 5. Az xOy derékszögű koordináta-rendszerben adottak az $A(2, 1)$ és $B(-1, 2)$ pontok. Határozd meg a $C \in (AB)$ pont koordinátáit, ha $\frac{CA}{CB} = 2$. |
| 5p | 6. Az ABC háromszögben $AB = 4$, $BC = 2$ és a C szög mértéke 60° . Számítsd ki $\sin A$ értékét! |