

Ministerul Educatiei, 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 matematică-informatică.

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică.

- 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 az $\frac{1+4i}{4+7i}$ szám valós részét! |
| 5p | 2. Határozd meg az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x^2 - 6x + 1$ függvény grafikus képének szimmetriatengelyét! |
| 5p | 3. Oldd meg a valós számok halmazán a $3^{x+1} + 3^{1-x} = 10$ egyenletet! |
| 5p | 4. Határozd meg annak valószínűségét, hogy az $A = \{1, 3, 5, \dots, 2009\}$ halmazból kiválasztott elem a 3 többszöröse legyen! |
| 5p | 5. Az xOy koordináta-rendszerben adott a $d: 2x + y - 1 = 0$ egyenes és az $A(3, 2)$ pont. Határozd meg az A ponton átmenő, d egyenesre merőleges egyenes egyenletét! |
| 5p | 6. Az ABC háromszögben $AB = AC = 5$ és $BC = 6$. Számítsd ki az ABC háromszög súlypontjának a BC egyenestől mért távolságát! |