

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba D

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare.

- 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.

SUBIECTUL I (30p)

- 5p** 1. Într-o livadă care are numai meri și vișini, sunt 20 de meri. Numărul vișinilor este cu 10% mai mare decât numărul merilor. Să se determine numărul pomilor fructiferi din livadă.
- 5p** 2. Să se determine funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, de gradul întâi, știind că reprezentarea grafică a ei trece prin punctele $P(2,1)$ și $Q(-1,3)$.
- 5p** 3. Să se determine valoarea maximă a funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -3x^2 - x + 1$.
- 5p** 4. Fie $ABCDEF$ un hexagon regulat. Să se determine $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ astfel încât $\overrightarrow{FB} + \overrightarrow{FC} = \alpha \cdot \overrightarrow{AB} + \beta \cdot \overrightarrow{FA}$.
- 5p** 5. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $9^x + 3^x - 2 = 0$.
- 5p** 6. Fie triunghiul ABC , cu $m(\hat{A}) = 90^\circ$ și $D \in (BC)$ piciorul înălțimii din A . Să se calculeze perimetrul triunghiului ABC , știind că $AB = 8$ și $AD = 4$.