

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.

SUBIECTUL I (30p)

- | | |
|-----------|---|
| 5p | 1. Să se determine al zecelea termen al șirului 1, 7, 13, 19, |
| 5p | 2. Se consideră toate numerele naturale de trei cifre scrise cu elemente din mulțimea $\{1, 2\}$. Să se calculeze probabilitatea ca, alegând un astfel de număr, acesta să fie divizibil cu 3. |
| 5p | 3. Să se determine soluțiile reale ale ecuației $\sqrt{2+x} = x$. |
| 5p | 4. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x + 1$. Să se calculeze $f(-2) + f(-1) + f(0) + f(1)$. |
| 5p | 5. Să se determine ecuația dreptei care trece prin punctele $A(2, -1)$ și $B(1, -2)$. |
| 5p | 6. Să se calculeze aria triunghiului ABC , știind că $AB = AC = \sqrt{2}$, $m(\sphericalangle A) = 30^\circ$. |