

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 soluțiile reale ale ecuației $\sqrt{x+1} = 5 - x$. |
| 5p | 2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x + 3$. Să se calculeze $f(0) + f(1) + \dots + f(5)$. |
| 5p | 3. Să se determine mulțimea valorilor reale ale numărului x pentru care $-4 \leq 3x + 2 \leq 4$. |
| 5p | 4. Să se calculeze distanța dintre punctele de intersecție ale graficului funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,
$f(x) = -x^2 + 2x + 8$ cu axa Ox . |
| 5p | 5. Dacă $\overrightarrow{AB} + 2\overrightarrow{CB} = \vec{0}$, să se determine valoarea raportului $\frac{AB}{BC}$. |
| 5p | 6. Să se calculeze aria triunghiului ABC , știind că $AB = 6$, $AC = 8$ și $BC = 10$. |