

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 arate că numărul $\left(\sqrt[3]{2}\right)^{\log_2 8}$ este natural. |
| 5p | 2. Să se determine coordonatele punctului de intersecție a dreptelor de ecuații $4x - 6y - 2 = 0$ și $2x + 3y - 7 = 0$. |
| 5p | 3. Să se determine valorile reale ale lui m știind că soluțiile x_1 și x_2 ale ecuației $x^2 - (m^2 + 3)x + 3 = 0$ verifică egalitatea $x_1 + x_2 + x_1 x_2 = 7$. |
| 5p | 4. Să se rezolve ecuația $\frac{(n+2)!}{n!} = 56, n \in \mathbb{N}$. |
| 5p | 5. Să se arate că într-un triunghi ABC dreptunghic în A are loc relația $\cos^2 B + \cos^2 C = 1$ |
| 5p | 6. Să se calculeze aria triunghiului ABC , știind că $AB = AC = 4$ și $m(\sphericalangle A) = 60^\circ$. |