

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 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 primul termen și rația unei progresii aritmetice, știind că al șaptelea termen este 19 și al treilea termen este 7.
5p	2. Să se demonstreze că ecuația $x^2 - 2x \cos 1^\circ + 1 = 0$ nu admite soluții reale.
5p	3. Să se calculeze probabilitatea ca alegând un termen al dezvoltării $(2 + \sqrt{3})^8$ acesta să fie rațional.
5p	4. Să se ordoneze crescător numerele $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$, 64 și $\sqrt[3]{128}$.
5p	5. Fie ABC un triunghi echilateral înscris într-un cerc de centru O . Să se calculeze $\overline{AB} + \overline{AC} - 3\overline{AO}$.
5p	6. Să se calculeze aria triunghiului ABC știind că $AB = \sqrt{3}$, $AC = 3$ și $m(\hat{A}) = 120^\circ$.