

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

Filiera teoretică, profilul umanist, specializarea filologie.

Filiera vocațională:

- profilul artistic, specializarea: muzică, coregrafie, arta actorului, arte plastice, arte decorative;
- profilul teologic, specializarea: teologia ortodoxă, patrimoniu cultural.
- 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)– Varianta 002

- 5p** 1. a) Să se arate că, dacă n este număr natural impar, atunci $n^2 - 1$ se divide cu 8.
5p b) Să se calculeze $\log_9 3$.
- 5p** 2. Numerele $a, -6, b$ și 2 sunt termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice. Să se calculeze $a + b$.
- 5p** 3. Într-o localitate funcționează două companii de taximetre. Prețurile practicate de cele două companii sunt date în tabelul următor:

Numele companiei	Pornire (lei)	Tarif (Lei/kilometru)
A	1,6	1,4
B	1,2	1,5

Să se decidă care dintre companii este mai avantajoasă, ca preț, în cazul unei curse de 4,5 km.

- 5p** 4. a) Să se determine numărul funcțiilor $f : \{a, b\} \rightarrow \{1, 2, 4\}$, care au proprietatea că $f(a) = 2$.
5p b) Să se descrie toate funcțiile $g : \{1, 2\} \rightarrow \{1; 2; 4\}$, care sunt strict crescătoare.