

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 vocațională: profilul artistic, specializarea: arhitectură, arte abinetale design.

• Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 3 ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.

• La toate subiectele se cer rezolvările complete.

SUBIECTUL I (30p) – Varianta 032

- 5p** 1. Să se determine $A > 0$ știind că $\log_2 A = \log_2 3 + \log_2 4 + \log_2 \frac{1}{3}$.
- 5p** 2. Să se calculeze al cincilea termen al unei progresii geometrice $(b_n)_{n \geq 1}$ știind că $b_1 = \frac{1}{3}$ și rația $q = 3$.
- 5p** 3. Să se rezolve în \mathbb{R} ecuația $\sqrt{3x+7} - 5 = 0$.
- 5p** 4. Să se determine $a \in \mathbb{R}$ astfel încât punctul $A(1, 2)$ să se afle pe dreapta de ecuație $ax + y - 1 = 0$.
- 5p** 5. Să se determine parametrul real m astfel încât reprezentarea grafică a funcției $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,
 $f(x) = x^2 + 3mx + 1$ să intersecteze axa Ox în punctul $A(-1, 0)$.
- 5p** 6. În triunghiul ABC se știe că $AC = 2$, $AB = 4$ și $m(\sphericalangle A) = 60^\circ$. Să se calculeze lungimea laturii BC .