

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 078

- 5p** 1. a) Se consideră propozițiile $p: "2 + 2 = 5"$ și $q: "1 + 2 + 3 + \dots + 100 = 5050"$.
Să se precizeze valoarea de adevăr a propoziției $p \vee q$.
- 5p** b) Să se arate că are loc inegalitatea $\sqrt{3} + \sqrt{9} < \sqrt{5} + \sqrt{7}$.
- 5p** 2. Știind că $(a_n)_{n \geq 1}$ este o progresie aritmetică în care $a_{2008} = 2a_{1008}$, să se calculeze a_8 .
- 5p** 3. Prețul de vânzare al unui produs este de 357 lei și este obținut prin adăugarea la prețul de producție al produsului a cotei TVA de 19%. Să se determine prețul de producție al produsului.
- 5p** 4. a) Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x + 1$. Să se demonstreze că funcția f este strict crescătoare.
- 5p** b) Fie funcția $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = 2x + 1$. Să se demonstreze că $g(\sqrt{3} + \sqrt{9}) < g(\sqrt{5} + \sqrt{7})$.