

**INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN
BRĂILA**

**EVALUARE LA MATEMATICĂ, SEMESTRUL al II – lea,
AN ȘCOLAR 2008 – 2009,
CLASA a VIII – a, VARIANTA 4**

- ♦ Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 50 minute.
- ♦ Se acordă 10 puncte din oficiu.

Subiectul I (48 puncte) – Pe foaia de evaluare se trec numai rezultatele.

- 6p 1. a) Soluția reală a ecuației $6 \cdot x = 24$ este egală cu
- 6p b) Soluția reală a ecuației $5 - x = 7$ este egală cu
- 6p 2. a) Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x + 5$. Valoarea funcției f pentru $x = -2$ este egală cu
- 6p b) Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x + 3$. Dacă punctul $M(1; a)$ aparține reprezentării grafice a funcției f , atunci valoarea numărului a este egală cu
- 6p 3. a) Câtul rapoartelor $\frac{x-1}{x+2}$ și $\frac{x-1}{2x+4}$, $x \in \mathbb{R} - \{-2; 1\}$ este egal cu
- 6p b) Numărul soluțiilor întregi ale inecuației $|x| \leq 3$ este egal cu
4. Piramida patrulateră regulată $VABCD$ are latura bazei de 8 cm și apotema de 5 cm.
- 6p a) Aria laterală a piramidei este egală cu ... cm².
- 6p b) Volumul piramidei este egal cu ... cm³.

Subiectul II (42 puncte) – Pe foaia de evaluare se trec rezolvările complete.

1. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b, a, b \in \mathbb{R}$.
- 9p a) Determinați a și b astfel încât punctele $M(-3; 9)$ și $N(2; -1)$ să aparțină reprezentării grafice a funcției f .
- 9p b) Pentru $a = -2$ și $b = 3$, reprezentați grafic funcția într-un sistem de axe de coordonate xOy .
2. În figura alăturată, $ABCD A' B' C' D'$ este un cub cu muchia de 2 cm, M mijlocul (BC) și $AM \cap DC = \{P\}$.
- 6p a) Completați, pe foaia de evaluare, desenul cu segmentul $[D'P]$.
- 9p b) Aflați distanța de la punctul P la planul (ABD') .
- 9p c) Calculați tangenta unghiului format de planele (APD') și (ABC) .

