

CONCURSUL DE MATEMATICĂ APLICATĂ „ADOLF HAIMOVICI”

Etapa locală – Constanța, 16.02.2013

filiera teoretică: profil umanist, toate specializările

Clasa a IX-a

Barem de corectare și notare

Subiectul 1

- Identificarea a_1 și r 1p
 $x = 2n-1$ 2p
 $S_n = \frac{(1+x) \cdot n}{2}$ 2p
 $n = 13$ 1p
 $x=25$ 1p

Subiectul 2

- Egalitatea $a^2 + 3a + 20 = b^2 + 3b + 14$ 1p
 $(b-a)(b+a+3)=6$ 1p
 Caz I $1.6 \Rightarrow a=1 ; b= 2$ 2p
 Caz II- IV2p
 Finalizare1p

Subiectul 3

- $1 \leq \frac{2x+3}{4} < 2 \Rightarrow x \in \left[\frac{1}{2}, \frac{5}{2} \right)$ 2p
 $0 \leq x \leq \frac{2}{3} \Rightarrow x \in \left[0, \frac{2}{3} \right]$ 1p
 $A \cup B = \left[0, \frac{5}{2} \right)$ 1p
 $A \cap B = \left[\frac{1}{2}, \frac{2}{3} \right]$ 1p
 $A - B = \left(\frac{2}{3}, \frac{5}{2} \right)$ 1p
 $B - A = \left[0, \frac{1}{2} \right)$ 1p

Subiectul 4

- Desen 2p
 $\vec{PM} = \vec{PA} + \vec{AM} = \frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{AD}$ 2p
 $\vec{MN} = \vec{MD} + \vec{DN} = \frac{1}{2}\vec{AD} + \frac{2}{3}\vec{AB}$ 2p
 $\vec{PM} = \vec{MN}$ 1p