



CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ „ADOLF HAIMOVICI”
Etapa locală – Constanța 21.02.2016

Clasa a XI-a

Filiera teoretică: Profilul Real – specializarea științele naturii

Barem de corectare și notare

SUBIECTUL 1

- a) $A^2 - A - 2I_3 = 0_3$ 3p
b) Inductie matematica.....4p

SUBIECTUL 2

- a) $\Delta_1 =$ 3p
b) $\Delta_1 = \Delta_2$ 4p

SUBIECTUL 3

- a) $l_s(0) = a$ 1p
 $l_d(0) = \frac{0}{0}$, deci $b=1$1p
 $l_d(0) = \frac{1}{2}$ 1p
 $a = \frac{1}{2}$ si $b=1$1p
b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x+x^2+\dots+x^n)}{nx} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x+x^2+\dots+x^n)}{x+x^2+\dots+x^n} \cdot \frac{x+x^2+\dots+x^n}{nx}$ 2p
limita este $\frac{1}{n}$ 1p

SUBIECTUL 4

- a) $D = (-\infty, -1) \cup (0, \infty)$ 3p
b) Dreapta $y=1$ asimptota orizontala la $-\infty$ si $+\infty$ 2p
Dreptele $x=-1$ si $x=0$ asimptote verticale.....2p