



CLASA A XI-A
PROFIL TEHNIC ȘI SERVICII, RESURSE NATURALE, PROTECȚIA MEDIULUI

Subiectul 1:	
2p	1p pt. $A \cdot B$ și 1p pt. $B \cdot A$
2p	$(AB - BA)^2 = \begin{pmatrix} 0 & ay - ax \\ bx - by & 0 \end{pmatrix}^2$
3p	Finalizare > $(AB - BA)^2 = -ab(x - y)^2 \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$.
Subiectul 2:	
2p	a) $\det H(1,2) = 1$
2p	b) 1p - pt. calculul lui B^2 și 1p - pt. calculul lui B^3
3p	c) 1p - pt. calculul $\det H(a,x) = ax^2 - (a+1)x + 1$ 2p - pt. condiția $\Delta = (a+1)^2 - 4a \geq 0$ și finalizare
Subiectul 3:	
2p	i) $l_s(3) = 1; l_d(3) = 0$ (1p fiecare limită)
5p	ii) a) 3p - pt. calculul $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x + \sqrt{x^2 + 1}) = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 - x^2 - 1}{x - \sqrt{x^2 + 1}} = 0$
	b) 2p - pt. calculul $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 - 3x + 1}{x^2 - x} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(2x-1)(x-1)}{x(x-1)} = 1$
Subiectul 4:	
4p	i) 1p - pt. trecerea la limită 2p - pt. rezolvarea ecuației exponențiale 1p - pt. finalizare $a = 1$
	ii) 1p - pt. $g(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} + \frac{1 - x^2}{1 + x^2} = 0$
	1p - pt. $g(x) = g(x^2) = 0$
3p	1p - pt. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^{2010}}{x^{2009}} = 0$.

BAREM DE NOTARE ȘI CORECTARE

Notă:

Orice altă soluție corectă se notează corespunzător.