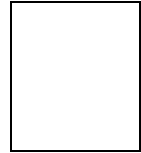


Examen de Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials I



Nom _____ Data: _____

Nota

1. Resol $\log_2(x+3)+1=2\log_2(x-1)$ 2 punts
2. Resol $3^{2x}-3^{x-1}=78$ 2 punts
3. Donades les funcions $f(x)=\sqrt{x+3}$ i $g(x)=x^2+x$, calcula:
 - a. $f\circ g(x)=$ 0,5 punts
 - b. $g\circ f(x)=$ 0,5 punts
 - c. $f\circ f(x)=$ 0,5 punts
 - d. $g\circ g(x)=$ 0,5 punts
4. Calcula la funció inversa de:
 - a. $f(x)=\frac{3}{2x^2-1}$ 1 punt
 - b. $g(x)=5+2^{x-1}$ 1 punt
5. Al 1980 es va cremar una reserva d'alzines i només van quedar 45 exemplars vius. Al 2000 es van contar 164 exemplars vius i sans. Si sabem que aquest creixement s'ajusta a una funció exponencial. Calcula:
 - a. La fórmula que ens dona el nombre d'alzines en funció del temps..... 0,5 punts
 - b. Quants n'hi ha actualment? 0'5 punts
 - c. Quin any n'hi haurà més de 1.000 0'5 punts
 - d. Representa la funció resultant. 0'5 punts
6. Resol $\left. \begin{array}{l} 2x+y=12 \\ \log x-\log y=-1 \end{array} \right\}$ 2 punts