Nombre:

Resolver los siguientes problemas. **Cada problema** tiene el valor que se indica, se valorará no sólo el resultado sino también el ***desarrollo del problema*** y el ***uso correcto de la notación matemática***

Ejercicio 1. Calcular los siguientes logaritmos sin utilizar la calculadora ***(2 puntos)***

a) $\log_{81}(9)$ ***b)*** $\log_2(0.0625)$ ***c)*** $\log_4(\sqrt{32})$ ***d)*** $\log_9\left(\frac{1}{243}\right)$ ***e)*** $\log_2\left(\sqrt{8}\right)$

Ejercicio 2. Sabiendo que log(x)=0.5, log(y)=4, log(z)=1.5 calcular el resultado ***(2 puntos)***

a) $\log\left(\frac{x\sqrt{y}}{z^3}\right)$ ***b)*** $\log\left(\frac{x^3 y}{\sqrt{z}}\right)$ ***c)*** $\log\left(\left(\frac{x\cdot y}{z}\right)^2\right)$

Ejercicio 3.Sabiendo que log(2) ≈0,3, log(3)≈0,5 ***(2 puntos)***

a) log(18) ***b)*** $\log(\sqrt[4]{24})$ ***c)*** log(3/4) ***d)*** $\log\left(\frac{6}{\sqrt{54}}\right)$

Ejercicio 4. Resolver las siguientes ecuaciones logarítmicas: ***(2 puntos)***

a) $\log_3(x) = -\frac{1}{2}$ ***b*** $\log_2(x-1) = 8$***)*** ***c)*** $\log(x) + \log(x+3) + 1 = \log(5)$

Ejercicio 5. Resolver las siguientes ecuaciones exponenciales ***(2 puntos)***

a) $3^x=1/9$ ***b)*** $5^x+5^{x+1}=6$ ***c)*** $7^{x-1}+7^{x+1}-7^x=43/7$ ***d)*** $25^x-5^x=6$