

Justificar cada respuesta. El examen está pensado para que no haga falta usar una calculadora.

Ejercicio	1	2	3	Nota
Puntaje máximo	4	2	4	10
Puntaje obtenido				

Si se traban con algún ejercicio, pasen al siguiente y vuelvan a intentar más tarde con el que dejaron.

1. (4 Puntos) **Resolver:** Cada ítem vale medio 0,5 puntos.

a) $\log(1000) - \frac{1}{3} \cdot \log_{1/2}(1)$

e) $\log(4 + \sqrt{6}) + \log(4 - \sqrt{6})$

b) $4^{\log_2(5)}$

Sabiendo que $\log_3(5) \simeq 1,46$, calcular:

c) $\log_2\left(\frac{1}{64}\right)$

f) $\log_3(15)$

d) $e^{3 \cdot \ln(3) + 2 \cdot \ln(5) - 2^6 \cdot \ln(1)}$

g) $\log_5(3)$

h) $\log_3(25)$

2. (2 Puntos) **Gráficos:** Cada ítem vale 1 punto.

a) Graficar $\log_2(2 \cdot (x - 3))$. (Basta con usar solo 4 puntos)

b) Encontrar a y b , a partir del gráfico de $y = \log_a(x - b)$

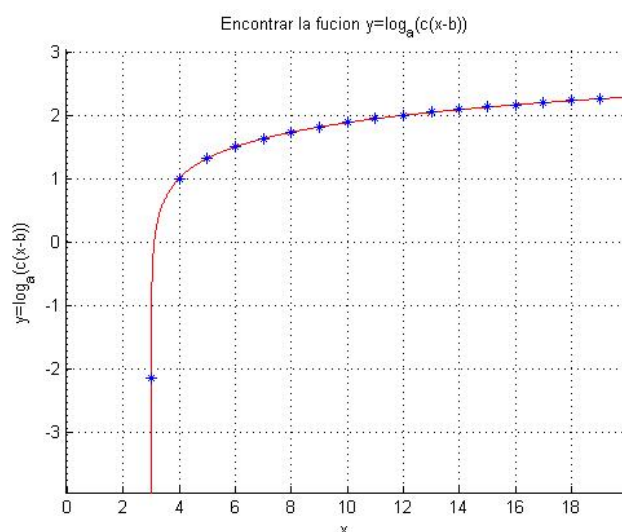


Figura 1: Encontrar a, b y c , a partir del gráfico de $y = \log_a(x - b)$. Los asteriscos azules marcan los valores de y para 3, 4, 5, 6, 7...

3. (4 Puntos) **Encontrar, si es posible, el valor de x :** Cada ítem vale 1 punto.

a) $5^x + 2 \cdot 5^x + 5^{x+2} = 900$

b) $4 \cdot \log_3(x) - 2 \cdot \log_9(x) = 3$

c) $\log_5(4x - 3) = 1$

d) $\log(x) = -2 \cdot \log(m) + 4 \cdot \log(n) - 2$

There are as many atoms in a single molecule of your DNA as there are stars in the typical galaxy. We are, each of us, a little universe. Neil deGrasse Tyson, Cosmos

Respuestas

1: 1)3 ;2) 25 ;3) -6 ;4) $34(9 + 25)$;5) $1 + 1,46$;6) $1/1,46 = 0,685$;7) $2 * 1,46$;8) 1

2: ver gráfico

3: $\log_9(9 \cdot (x - 3))$

4: 1)2 ;2)1 ;3)2 ;4) $\frac{m^2 \cdot n^4}{100}$