

Control de logaritmos

Nombre: _____ Profesora Myriam Arias



Instrucciones

Lee con precaución cada enunciado, en él se indica si requiere o no desarrollo y el puntaje que le corresponde. Las preguntas de desarrollo las debes resolver en tu cuaderno, sacarle fotos y enviarlas al mail marias@kopernikus.cl, indicando en el asunto "Control logaritmos". Al finalizar el control debes presionar "Terminar" y seleccionar "Enviar a profesora", ingresando sus datos y mi mail.

1. Expresa los siguientes logaritmos como potencias. **No requiere desarrollo (2 pts c/u)**

a) $\log_{2x} 216 = 3$  =

b) $\log x = -4$  =

c) $\log_{5x} 18 + x = 7$  =

2. Expresa las siguientes raíces y potencias como logaritmos. **No requiere desarrollo (2 pts c/u)**

a) $\left(\frac{5}{2}\right)^x = 10$  $\log$ =

b) $\sqrt[4]{5^{12}} = 125$  $\log$ =

c) $3^3 = 27$  $\log$ =

3. Descompone las siguientes expresiones, **indicando el nombre** de las propiedades que utilizaste para hacerlo. **Si requiere desarrollo (3 pts c/u)**

a) $\log \frac{\sqrt{a^3 x}}{\sqrt[4]{ax^2}}$

b) $\log_2 30$

4. Reduce las siguientes expresiones, utilizando las propiedades de logaritmos. **Si requiere desarrollo (3 pts c/u)**

a) $\frac{2}{5} (\log a + 3 \log 2) - \left(\frac{1}{3} \log 5 + \log x\right)$

b) $2 \log 5 + \frac{1}{2} \log 36$

5. Determina la incógnita en cada caso. **Si requiere desarrollo (3 pts c/u)**

a) $\log_2 \frac{343}{8} = x$

b) $4^{2x} = \left(\frac{1}{2}\right)^2$

c) $2^{x+1} = 5^{3x}$

6. Resuelve el siguiente problema. **Si requiere desarrollo (4 pts c/u)**

La presión atmosférica p , medida en milímetros de mercurio, para alturas mayores a 10 km, se puede modelar mediante la siguiente ecuación $p(h) = 760 \cdot (2,71)^{-\frac{h}{8}}$ m donde h está medido en kilómetros.

➤ ¿A Qué altura la presión atmosférica es 60,5 mm de mercurio?

Recuerda ordenar bien los datos e identificar claramente lo que te preguntan

➤ ¿A qué altura la presión atmosférica será igual al 75% de la que hay a 10 km de altura?

Recuerdo

¿30% de 70?

$$\frac{30}{100} \% = \frac{x}{70}$$

Despejar la incógnita

IMPORTANTE

➤ ¿Cómo crees que te fue?

➤ Independiente de como crees que te haya ido ¿Cómo calificarías el manejo que tienes de logaritmo?

➤ ¿Qué harías diferente al enfrentar la próxima unidad?

➤ ¿Qué le recomendarías a la profesora que te permita aprender mejor?