






LOGARITMOS Y EXPONENCIALES

| | |
|---|--|
| <p>1</p> <p>Mayp 2014 TZ1 P1</p>  | <p>(a) Write down the value of</p> <p>(i) $\log_3 27$;</p> <p>(ii) $\log_8 \frac{1}{8}$;</p> <p>(iii) $\log_{16} 4$.</p> <p>(b) Hence, solve $\log_3 27 + \log_8 \frac{1}{8} - \log_{16} 4 = \log_4 x$.</p> |
| <p>2</p> <p>Mayo 2014 TZ2 P1</p>  | <p>Halle el valor de cada una de las siguientes expresiones, como número entero.</p> <p>(a) $\log_6 36$</p> <p>(b) $\log_6 4 + \log_6 9$</p> <p>(c) $\log_6 2 - \log_6 12$</p> |
| <p>3</p> <p>Mayo 2014 TZ2 P2</p> | <p>El número de bacterias presentes en dos colonias, A y B, empieza a aumentar al mismo tiempo.</p> <p>El número de bacterias en la colonia A al cabo de t horas viene dado por la función $A(t) = 12e^{0,4t}$.</p> <p>(a) Halle el número inicial de bacterias en la colonia A.</p> <p>(b) Halle el número de bacterias en la colonia A al cabo de cuatro horas.</p> <p>(c) ¿Cuánto tiempo ha de transcurrir para que el número de bacterias en la colonia A llegue a 400?</p> <p>El número de bacterias en la colonia B al cabo de t horas viene dado por la función $B(t) = 24e^{kt}$.</p> <p>(d) Al cabo de cuatro horas, hay 60 bacterias en la colonia B. Halle el valor de k.</p> <p>(e) El número de bacterias en la colonia A supera por primera vez al número de bacterias en la colonia B cuando han transcurrido n horas, donde $n \in \mathbb{Z}$. Halle el valor de n.</p> |
| <p>4</p> <p>Noviembre 2014 P1</p>  | <p>(a) Escriba la expresión $3\ln 2 - \ln 4$ de la forma $\ln k$, donde $k \in \mathbb{Z}$.</p> <p>(b) A partir de lo anterior o de cualquier otro modo, resuelva $3\ln 2 - \ln 4 = -\ln x$.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| 5 Mayo 2015 TZ1 P1 |  | <p>(a) Given that $2^m = 8$ and $2^n = 16$, write down the value of m and of n.</p> <p>(b) Hence or otherwise solve $8^{2x+1} = 16^{2x-3}$.</p> |
| 6 Mayo 2016 TZ2 P1 |  | <p>Sean $x = \ln 3$ e $y = \ln 5$. Dé las siguientes expresiones en función de x e y.</p> <p>(a) $\ln\left(\frac{5}{3}\right)$.</p> <p>(b) $\ln 45$.</p> |