

1. Realiza las siguientes operaciones con radicales:

a)  $\sqrt{45} - \sqrt{20} - \sqrt{80} + \sqrt{180}$       b)  $\sqrt{A^5B} + \sqrt{AB^5} - \sqrt{4A^3B^3}$       c)  $\sqrt{AB^2} \cdot \sqrt[3]{A^2B^4}$   
d)  $\frac{\sqrt[3]{X^2} \sqrt{X^5Y^3}}{\sqrt[4]{X^3Y}}$

2. Racionaliza:

a)  $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{3}}$       b)  $\frac{3}{\sqrt[5]{3^2}}$       c)  $\frac{\sqrt{2}}{2 + \sqrt{5}}$

3. Calcula los siguientes logaritmos:

a)  $\log_3 9$       b)  $\log_{1/3} 9$       c)  $\log_{1/3} 1/9$       d)  $\log_4 \sqrt{2}$

4. Halla la base de los siguientes logaritmos:

a)  $\log_a 625 = 4$       b)  $\log_a 0,015625 = 3$

5. Halla el resultado de las siguientes expresiones:

a)  $\log_3 1 + \log_2 64 + \log_3 9 + \log_7 49$   
b)  $\log_3 1/9 - \log_5 0,2 + \log_6 1/36 - \log_2 0,5$

6. Sabiendo que el  $\log 2 = 0,301030$ , hallar los logaritmos de los siguientes números:

a) 5      b) 125      c) 4  
d) 0,25      e)  $\sqrt{\frac{0,025}{8}}$       f)  $3,2^3 \cdot 0,64^5 / 0,0125$

7. Sabiendo que el  $\log 2 = 0,301030$  y  $\log 3 = 0,477121$ , hallar los logaritmos de los siguientes números:

a)  $1/3$       b) 6      c) 2,025      d) 324      e) 0,0018

8. Escribe las desigualdades siguientes en forma de intervalo:

a)  $1 \leq x \leq 5$       b)  $x \geq -2$       c)  $-2 \leq x < 3$       d)  $x \leq -1$

9. Expresa los siguientes intervalos en forma de desigualdades:

a)  $[2, 10)$       b)  $(-3, 0)$       c)  $(0, \infty)$       d)  $(-\infty, 3)$

10. Expresa los siguientes intervalos en forma de entorno y viceversa:

a)  $(-8, -2)$       b)  $(-2, 6)$       c)  $E(3, 2)$       d)  $E(-2, 4)$

11. Representa gráficamente los conjuntos dados por las siguientes expresiones:

a)  $|x| \leq 3$       b)  $|x| > 2$       c)  $|x| > -3$       d)  $|x| \leq 0$   
e)  $|x| \leq -2$       f)  $|x| > 0$       g)  $|x + 4| > 3$       h)  $|x - 5| < 2$