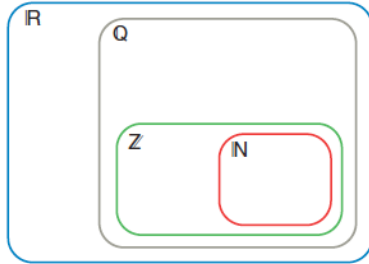




1. Sitúa los siguientes números en el diagrama:

$$\sqrt{3}; 5; -2; 4,5; 7,3; -\sqrt[3]{6}; \sqrt{64}; \sqrt[3]{-27}; \sqrt{-8}$$



3. Representa los siguientes conjuntos:

a) $(-3, -1)$ b) $[4, +\infty)$ c) $(3, 9]$ d) $(-\infty, 0)$

4. Representa los siguientes conjuntos:

a) $\{x / -2 \leq x < 5\}$ b) $[-2, 5) \cup (5, 7]$
 c) $(-\infty, 0) \cup (3, +\infty)$ d) $(-\infty, 1) \cup (1, +\infty)$

36. Expresa como desigualdad y como intervalo, y represéntalos:

- a) x es menor que -5 .
 b) 3 es menor o igual que x .
 c) x está comprendido entre -5 y 1 .
 d) x está entre -2 y 0 , ambos incluidos.

2. Averigua para qué valores de x se cumplen las siguientes relaciones:

a) $|x| = 5$ b) $|x| \leq 5$ c) $|x - 4| = 2$
 d) $|x - 4| \leq 2$ e) $|x - 4| > 2$ f) $|x + 4| > 5$

1. Simplifica:

a) $\sqrt[12]{x^9}$ b) $\sqrt[12]{x^8}$ c) $\sqrt[5]{y^{10}}$
 d) $\sqrt[6]{8}$ e) $\sqrt[9]{64}$ f) $\sqrt[8]{81}$

5. Reduce:

a) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[5]{2}$ b) $\sqrt[3]{9} \cdot \sqrt[6]{3}$ c) $\sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[8]{2}$ d) $\sqrt[4]{8} \cdot \sqrt[3]{4}$

7. Reduce:

a) $\frac{\sqrt[3]{3^2}}{\sqrt{3}}$ b) $\frac{\sqrt{9}}{\sqrt[3]{3}}$ c) $\frac{\sqrt[3]{16}}{\sqrt{2}}$ d) $\frac{\sqrt[4]{729}}{\sqrt{3}}$

8. Suma y simplifica:

a) $5\sqrt{x} + 3\sqrt{x} + 2\sqrt{x}$
 b) $\sqrt{9 \cdot 2} + \sqrt{25 \cdot 2} - \sqrt{2}$
 c) $\sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{2} - \sqrt{8}$
 d) $\sqrt{27} - \sqrt{50} + \sqrt{12} + \sqrt{8}$
 e) $\sqrt{50a} - \sqrt{18a}$

9. Racionaliza denominadores y simplifica cuando puedas:

a) $\frac{5}{\sqrt{7}}$ b) $\frac{3}{\sqrt[3]{4}}$
 c) $\sqrt{\frac{7}{3}}$ d) $\frac{1}{\sqrt{a^3}}$
 e) $\frac{3}{\sqrt{50}}$ f) $\frac{4}{\sqrt{18}}$
 g) $\frac{2}{\sqrt[3]{25}}$ h) $\frac{1}{\sqrt[3]{40}}$
 i) $\frac{3}{\sqrt[3]{36}}$ j) $\frac{2}{\sqrt[3]{100}}$

10. Racionaliza denominadores y simplifica cuando puedas:

a) $\frac{1}{\sqrt{2} + 1}$ b) $\frac{x + y}{\sqrt{x} + \sqrt{y}}$
 c) $\frac{a - 1}{\sqrt{a} - 1}$ d) $\frac{\sqrt{x} + \sqrt{y}}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$
 e) $\frac{1}{2\sqrt{3} - \sqrt{5}}$ f) $\frac{3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}}{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}$
 g) $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} - 1} + \frac{1}{\sqrt{2} + 1}$ h) $\frac{1}{\sqrt{x} - \sqrt{y}} + \frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt{y}}$

1. Halla:

a) $\log_2 16$ b) $\log_2 0,25$ c) $\log_9 1$ d) $\log_{10} 0,1$
 e) $\log_4 64$ f) $\log_7 49$ g) $\ln e^4$ h) $\ln e^{-1/4}$
 i) $\log_5 0,04$ j) $\log_6 \left(\frac{1}{216}\right)$

8. Aplica la definición de logaritmo y obtén x :

a) $\log_3 x = -\frac{1}{4}$ b) $\ln \frac{x}{3} = -1$ c) $\log_x 125 = 3$

9. Aplica las propiedades de los logaritmos y halla A .

$$\log A = 2 \log 3 + 0,5 \log 4 - 3 \log 2$$

3. Aplica la propiedad (8) para obtener los siguientes logaritmos con la ayuda de la calculadora:

a) $\log_2 1500$ b) $\log_5 200$
 c) $\log_{100} 200$ d) $\log_{100} 40$

1. Di una cota del error absoluto y otra del error relativo en las siguientes mediciones:

- a) La superficie de esta casa es de $96,4 \text{ m}^2$.
 b) Por la gripe se han perdido 37 millones de horas de trabajo.
 c) Juana gana 19000 € al año.

Considera que A, B, C y D son cuatro pueblos. La distancia medida entre A y B ha sido de 48 km , con un error de 200 m , y la distancia entre C y D ha sido de 300 m , con un error de $2,5 \text{ m}$. ¿Qué medida es mejor? ¿Por qué?