



## Para practicar

- Considerando 7,4833147735... como el valor exacto de  $\sqrt{56}$ , escribe las aproximaciones por defecto, por exceso y redondeos de orden primero y segundo (décimas y centésimas, respectivamente).
- La cinta métrica que aparece abajo tiene unas divisiones hasta el medio cm. La utilizamos para medir una varilla y obtenemos el valor que se muestra en ella. ¿Entre qué valores exactos se encuentra la longitud real, suponiendo que ese valor es: a) por defecto; b) por exceso; c) redondeo a cm.



Las aproximaciones pueden utilizarse también con números enteros. Para generalizar esta idea usaremos el concepto de cifras significativas: "Si un número  $N$  es un valor aproximado de otro número  $P$ , diremos que  $N$  tiene  $n$  cifras significativas si las primeras  $n$  cifras de  $N$  coinciden con las  $n$  primeras cifras de  $P$ . (No se consideran cifras significativas los ceros cuya única finalidad es situar la coma decimal)". La definición anterior es bastante intuitiva pero no siempre es correcta del todo., por ello precisamos un poco más: "Diremos que  $N$  tiene  $n$  cifras significativas si el número formado con las  $n$  primeras cifras de  $N$  difiere del número formado con las  $n$  primeras cifras de  $P$  (eliminando las comas decimales si las hubiera) en menos de  $0,5$ ".

- Nos dicen que la población de una ciudad es de 1579000 habitantes y que las 4 primeras cifras de esta cantidad son significativas. ¿Entre qué valores se halla realmente su población?

- Determina los conjuntos  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A - B$  y  $-A$  en los casos siguientes:

1.  $A = [-11, -9]$   $B = (-1, 6)$

2.  $A = [-5, 5]$   $B = (3, 4)$

3.  $A = [-2, 7]$   $B = (-2, 6)$

- Escribe como potencia de exponente fraccionario:

a)  $\sqrt{5}$     b)  $\sqrt[3]{x^2}$     c)  $\sqrt{a^3}$     d)  $\sqrt[5]{a^3}$

- Escribe como un radical:

a)  $3^{\frac{1}{2}}$     b)  $5^{\frac{3}{2}}$     c)  $x^{\frac{1}{5}}$     d)  $x^{\frac{5}{3}}$

- Extraer todos los factores posibles de los siguientes radicales

a)  $\sqrt{18}$     b)  $\sqrt[3]{16}$

c)  $\sqrt{9a^3}$     d)  $\sqrt{98a^3b^5c^7}$

- Introducir dentro del radical todos los factores posibles que se encuentren fuera de él.

a)  $3\sqrt{5}$     b)  $2\sqrt{a}$

c)  $3a\sqrt{2a^2}$     d)  $ab^2\sqrt[3]{a^2b}$

- Suma los siguientes radicales indicados.

a)  $\sqrt{45} - \sqrt{125} - \sqrt{20}$

b)  $\sqrt{75} - \sqrt{147} + \sqrt{675} - \sqrt{12}$

c)  $\sqrt{175} + \sqrt{63} - 2\sqrt{28}$

d)  $\sqrt{20} + \frac{1}{3}\sqrt{45} + 2\sqrt{125}$

- Realiza las operaciones siguientes:

a)  $(\sqrt{2} - \sqrt{3})\sqrt{2}$

b)  $(7\sqrt{5} + 5\sqrt{3}) \cdot 2\sqrt{3}$

c)  $(2\sqrt{3} + \sqrt{5} - 5\sqrt{2}) \cdot 4\sqrt{2}$

d)  $(\sqrt{5} + \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{5} - \sqrt{3})$

- Divide los siguientes radicales

a)  $\frac{\sqrt{6x}}{\sqrt{3x}}$

b)  $\frac{\sqrt{75x^2y^3}}{5\sqrt{3xy}}$