



I. ¿Sabes clasificar los números en los distintos conjuntos numéricos ( $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$ ,  $\mathbb{R}$ ), representarlos en la recta real y reconocerlos en diferentes contextos?

1 Considera los números:

$$0,85; \quad 13,\overline{4}; \quad \sqrt{5}; \quad \pi; \quad -3; \quad \sqrt{12}$$

a) Expresa como cociente de dos enteros los que sea posible.

b) ¿Cuáles son irracionales?

c) ¿Alguno es natural? ¿Y entero?

a)

b)

c)

★ Si tienes dificultades, consulta la página 24 de tu libro de texto.

2 Clasifica los siguientes números según pertenezcan a los conjuntos  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$  o  $\mathbb{R}$ .

$$7; \quad \frac{-3}{5}; \quad 5,23; \quad \frac{\pi}{2}; \quad \sqrt{8}; \quad 4,\overline{17}; \quad \sqrt[3]{-1}; \quad 183$$

$\mathbb{N} \rightarrow$

$\mathbb{Z} \rightarrow$

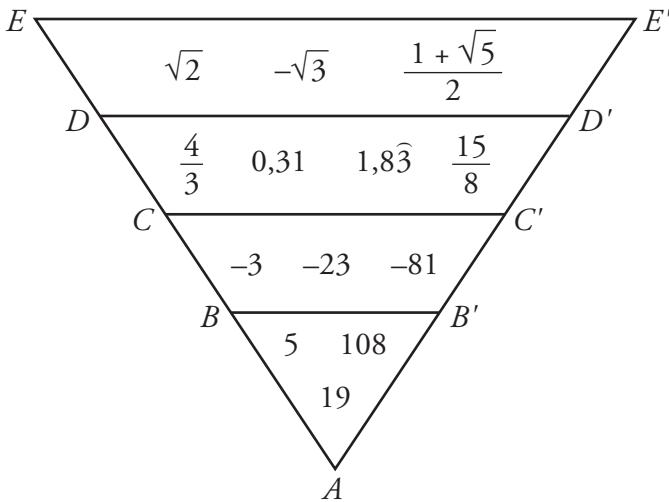
$\mathbb{Q} \rightarrow$

$\mathbb{R} \rightarrow$

★ Si tienes dificultades, consulta la página 24 de tu libro de texto.



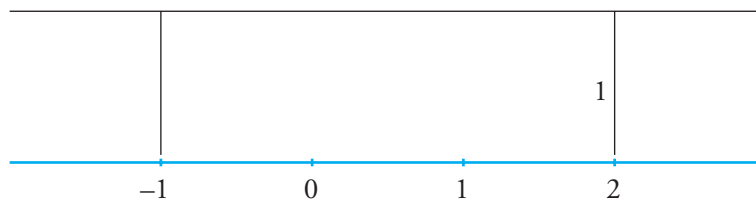
3 Observa el diagrama y completa el cuadro adjunto.



IN	ABB'	5; 19;
Z		
Q		
IR		

★ Si tienes dificultades, consulta la página 24 de tu libro de texto.

4 Representa en la recta real los números  $-\sqrt{2}$  y  $\sqrt{5}$ .



★ Si tienes dificultades, consulta la página 25 de tu libro de texto.

5 ¿Cuáles de las siguientes ecuaciones tienen soluciones irracionales?

a)  $9x^2 - 4 = 0$

b)  $x^2 - 8 = 0$

c)  $x^2 + 4 = 0$

.....  
 ★ Si tienes dificultades, consulta la página 24 de tu libro de texto.

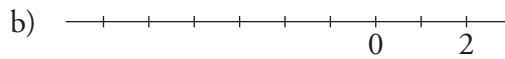
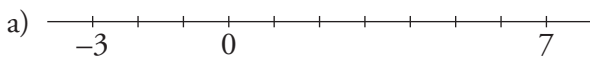


II. ¿Identificas los números que pertenecen a un intervalo, conoces su notación y la sabes utilizar?

6 Representa el conjunto de números que cumple la desigualdad y exprésalo como un intervalo o semirrecta.

a)  $-3 \leq x < 7$

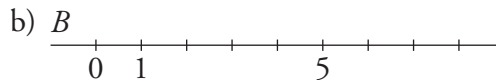
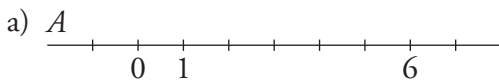
b)  $-\infty < x \leq 2$





★ Si tienes dificultades, consulta las páginas 26 y 27 de tu libro de texto.

7 Representa gráficamente los intervalos  $A = (1, 6]$  y  $B = (5, +\infty)$  y expresa cada uno de ellos como una desigualdad.



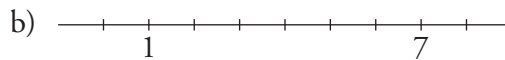
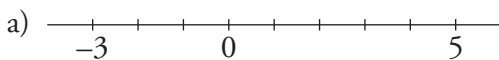


★ Si tienes dificultades, consulta las páginas 26 y 27 de tu libro de texto.

8 Representa y expresa como intervalo los números que verifican las siguientes condiciones:

a)  $x \in [-3, 5)$  y  $x \in [1, +\infty)$

b)  $x \in (-\infty, 1]$  o  $x \in [7, +\infty)$





★ Si tienes dificultades, consulta las páginas 26 y 27 de tu libro de texto.

9 ¿Para qué valores de  $x$  es válida la expresión  $\sqrt{x+3}$ ?

.....

★ Si tienes dificultades, consulta la página 28 de tu libro de texto.



**III. ¿Manejas la notación científica y controlas el error cometido cuando das una aproximación?**

**10** Expresa en notación científica y calcula.

a)  $\frac{2700\,000 \cdot 13 \cdot 10^6}{0,00003 \cdot 0,00015}$

b)  $12\,000^2 \cdot 0,0007^8$

a)

b)

★ Si tienes dificultades, consulta la página 35 de tu libro de texto.

**11** Calcula y expresa el resultado en notación científica.

$(3 \cdot 10^{-5} + 7 \cdot 10^{-4}) : (10^6 - 5 \cdot 10^5) =$

★ Si tienes dificultades, consulta la página 35 de tu libro de texto.

**12** Da una cota del error absoluto de las siguientes mediciones:

a)  $1,58 \cdot 10^8$  .....

b)  $3 \cdot 10^{15}$  .....

c)  $3,7 \cdot 10^{-6}$  .....

¿En cuál de ellas es menor el error relativo?

.....

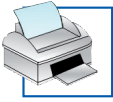
★ Si tienes dificultades, consulta la página 34 de tu libro de texto.

**13** Da una cota del error relativo de las siguientes aproximaciones:

a)  $3,5 \cdot 10^5$  .....

b)  $3 \cdot 10^{-2}$  .....

★ Si tienes dificultades, consulta la página 34 de tu libro de texto.



IV. ¿Sabes identificar una potencia con una raíz y manejar con soltura la simplificación y las operaciones con radicales?

14 Expresa como potencia y efectúa después la operación.

a)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2^2} =$

b)  $\frac{\sqrt[5]{a^{10}}}{\sqrt{a}} =$

★ Si tienes dificultades, consulta la página 28 de tu libro de texto.

15 Simplifica los siguientes radicales:

a)  $\sqrt[4]{a^2} =$

b)  $\sqrt[3]{a^{15}} =$

c)  $\sqrt[12]{a^4 b^8} =$

★ Si tienes dificultades, consulta la página 30 de tu libro de texto.

16 Opera y extrae factores fuera del radical.

a)  $\sqrt{5a} \sqrt{10ab} \sqrt{8a^3 b} \sqrt{a} =$

b)  $\sqrt{\frac{35}{2}} : \sqrt{\frac{2}{5}} =$

★ Si tienes dificultades, consulta la página 30 de tu libro de texto.

17 Efectúa.

a)  $\sqrt{175} - 3\sqrt{7} + 2\sqrt{63} =$

b)  $\sqrt{72} - \sqrt{48} - \sqrt{2} + \sqrt{3} =$

★ Si tienes dificultades, consulta la página 31 de tu libro de texto.



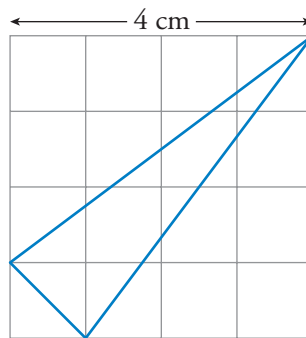
**18** Calcula el área total y el volumen de una pirámide cuadrangular regular cuya arista básica mide 8 cm, y la arista lateral, 12 cm. Expresa las soluciones con radicales.

Altura de una cara =  cm      Altura de la pirámide =  cm

Volumen =  cm<sup>3</sup>      Área total =  cm<sup>2</sup>

★ Si tienes dificultades, consulta las páginas 30, 31 y 32 de tu libro de texto.

**19** Halla el perímetro de este triángulo. Exprésalo con radicales.



Solución:

★ Si tienes dificultades, consulta las páginas 30, 31 y 32 de tu libro de texto.

**20** Racionaliza y simplifica.

a)  $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

b)  $\frac{6}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

a)

b)

★ Si tienes dificultades, consulta la página 32 de tu libro de texto.