



### Actividad 1 Conjuntos numéricos

#### Razonamiento

- 1 Lee cada afirmación y escribe F, si la proposición es falsa o V, si es verdadera.
  - a. Todo número irracional puede escribirse de la forma  $\frac{p}{q}$ .
  - b. Los números irracionales trascendentes se ubican con exactitud en la recta numérica con aproximaciones decimales.
  - c. Todo número racional puede expresarse de forma decimal.
  - d. El conjunto de los números racionales es un subconjunto de los números naturales.
  - e. El conjunto de los números racionales es un subconjunto de los números naturales.

#### Comunicación

- 2 Consulta cómo se clasifican las expresiones decimales de una fracción.  
Escribe dos fracciones cuya expresión decimal corresponda a cada tipo de decimal.

#### Resolución de problemas

- 3 El largo y ancho de una piscina olímpica es 50 m y 25 m, respectivamente. Si un nadador quiere recorrerla en diagonal, ¿qué distancia recorre? ¿A qué conjunto numérico pertenece este valor?

#### Evaluación del aprendizaje

- ✓ Marca con una X la casilla que corresponda, según los números sean racionales o irracionales.  
★

	Es número racional	Es número irracional
$2\sqrt[3]{6}$		
$-\frac{4}{5}$		
$55,0\overline{3}$		
-103		
$\pi$		
4,678		
-345,231409...		

Tabla 1.2

### Actividad 2 Orden en los reales

- Representa en la recta real cada pareja de números y escribe  $>$ ,  $<$  o  $=$ , según corresponda.

- |   |  |
|---|--|
| a. $-5,4$ <input type="text"/> $-3,8$                   | b. $-1,2$ <input type="text"/> $2,3$         |
| c. $-\frac{5}{6}$ <input type="text"/> $-\frac{10}{12}$ | d. $\frac{3}{5}$ <input type="text"/> $1,6$  |
| e. $-0,91$ <input type="text"/> $-\frac{7}{3}$          | f. $-\frac{1}{4}$ <input type="text"/> $2,3$ |



### Actividad 3 Propiedades de los reales

Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado

a)  $2x+10 = 16$

b)  $10x-8 = 8x$

c)  $45x = 180+40x$

d)  $5(3x+2) = 8(9 - 2x)$

e)  $38+7(x-3) = 9(x-1)$

f)  $2(3x-7)+6 = 4x-3(2-2x)$

h)  $\frac{3(x-2)}{6} + \frac{2(x+1)}{8} + \frac{3-x}{10} = 5$

i)  $\frac{x}{6} + \frac{2x}{8} + \frac{3x}{10} = 2(x-1)$

### Actividad 4 Potencias y raíces

#### Ejercitación

1 Calcula las siguientes potencias.

- a.  $(-3,5)^3$
- b.  $8^0 \cdot -\left(\frac{4}{3}\right)^2$
- c.  $-4^4 \cdot -2^5$
- d.  $(99^0 - 23,4)^2$
- e.  $\frac{3^{-2}}{9}$
- f.  $0^0$
- g.  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}$
- h.  $10^2 \cdot 10^3$
- i.  $((-4)^2)^{-3}$
- j.  $\frac{-3^0}{(-3)^2}$

2 Simplifica cada una de las siguientes expresiones y elimina los exponentes negativos.

- a.  $a^8 a^{-4}$
- b.  $(16x^2 y^4) \left(\frac{1}{4} x^5 y\right)$
- c.  $b^4 \left(\frac{1}{3} b^2\right) (12b^{-8})$
- d.  $\frac{(x^2 y^3)^4 (xy^4)^{-3}}{x^2 y}$
- e.  $\frac{a^{-3} b^4}{a^{-5} b^5}$
- f.  $\left(\frac{c^4 d^3}{cd^2}\right) \left(\frac{d^2}{c^3}\right)^3$

#### Ejercitación

3 Simplifica cada expresión.

- a.  $\sqrt[3]{-32} + (-1)^{\frac{2}{3}}$
  - b.  $\frac{-4^{\frac{1}{2}} - \sqrt[5]{-243}}{\sqrt{121}}$
  - c.  $\frac{\sqrt{100} - \sqrt[3]{16}}{\sqrt[10]{0}}$
  - d.  $-64^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{100}$
- 4 Halla dos radicales equivalentes a cada radical.
- a.  $\sqrt[4]{5x}$
  - b.  $\sqrt[3]{(7d)^{22}}$
  - c.  $(27h)^{\frac{6}{7}}$
  - d.  $56^{\frac{1}{3}}$
  - e.  $\sqrt[16]{\left(\frac{8}{2}\right)^4}$
  - f.  $\left(\frac{8}{5}\right)^{\frac{3}{9}}$