

Números reales

1. Indica el conjunto numérico más reducido al que pertenecen los siguientes números:

- a) -2 b) $2,345$ c) $-\frac{1}{3}$ d) $\sqrt{7}$ e) $5,343434\dots$ f) $9,1011121314\dots$

2. Expresa en forma de fracción los siguientes números decimales:

- a) $4,32$ b) $0,5$ c) $2,4$ d) $-3,1$ e) $1,8$ f) $0,16$

3. Expresa en forma de fracción los siguientes números decimales periódicos:

- a) $1,333\dots$ b) $5,0222\dots$ c) $3,09555\dots$ d) $4,575757\dots$

4. Expresa en forma de número decimal los números racionales:

- a) $\frac{5}{80}$ b) $\frac{41}{11}$ c) $\frac{23}{4}$ d) $3 + \frac{1}{8}$

5. Utilizando la calculadora, expresa con seis o mas cifras decimales los números reales:

- a) $\frac{377}{120}$ b) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ c) π d) $\frac{3}{5} - \sqrt{6}$

6. Aproxima mediante redondeo, a la unidad que se indica, de los siguientes números; halla también el error absoluto y relativo que se produce en cada caso.

- a) $4,57$ a décimas b) $0,245$ a centésimas c) $129,1$ a decenas d) 56501 a millares

7. Representa “exactamente” en la recta real los números $\frac{5}{7}$, $\frac{12}{7}$ y $-\frac{3}{7}$ (Ten en cuenta que $\frac{12}{7} = 1 + \frac{5}{7}$).

8. Representa “exactamente” en la recta real el número $1 + \sqrt{2}$ y $1 - \sqrt{2}$. (Parte de la representación de $\sqrt{2}$)

9. Representa en la recta real los intervalos:

- a) $(-1, 4)$ b) $(2, 5]$ c) $[-3, 2]$ d) $[0, 3)$

10. Representa sobre la recta real los números reales que cumplen las siguientes condiciones:

- a) Los números reales mayores que 0 y menores que 5.
b) Los números reales mayores o iguales que -1 y menores o iguales que 2.
c) Los números reales que son menores que 3.
d) Los números reales que son mayores o iguales que 1.

11. Expresa en forma de intervalo los conjuntos numéricos del ejercicio anterior.

12. Expresa en forma de intervalo los conjuntos numéricos siguientes:

- a) Los números reales cuya distancia a 3 es menor que 1.
b) Los números reales cuyo redondeo a unidades es 5.
c) Los números reales cuya aproximación por exceso es 7,5.
d) Los números reales cuya aproximación por defecto es 7,5.

Soluciones:

1. a) **Z**. b) **Q**. c) **Q**. d) **R**. e) **Q**. f) **R**.

2. a) $\frac{216}{5}$. b) $\frac{1}{2}$. c) $\frac{12}{5}$. d) $-\frac{31}{10}$. e) $\frac{9}{5}$. f) $\frac{4}{25}$.

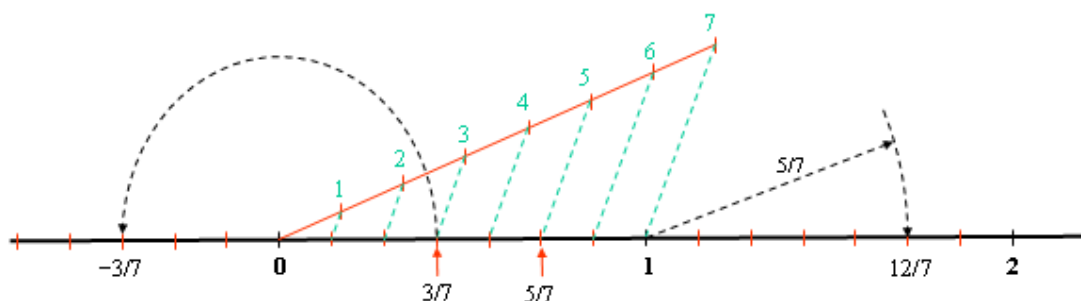
3. a) $\frac{12}{9}$. b) $\frac{452}{90}$. c) $\frac{2786}{900}$. d) $\frac{453}{99}$.

4. a) 0,0625. b) 3,727272.... c) 5,75. d) 3,125.

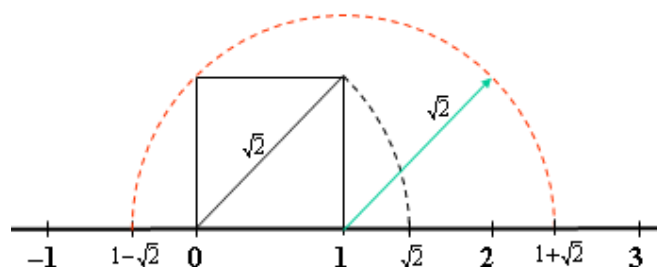
5. a) 3,141666.... b) 3,14626437. c) 3,141592. d) -0,8494897.

6. a) 4,6; errores: 0,07 y 0,0153. b) 0,25; 0,005 y 0,0204. c) 130; 0,9 y 0,006973. d) 57000; 499 y 0,00883.

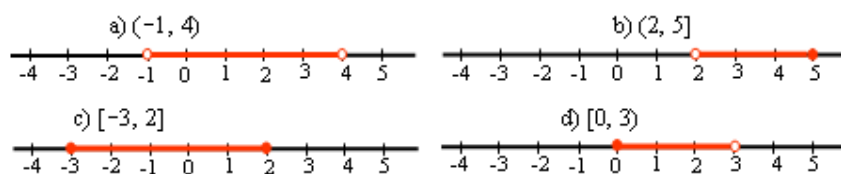
7.



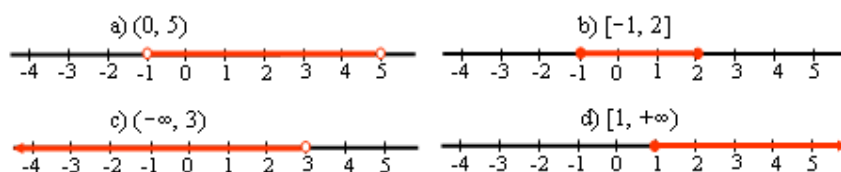
8.



9.



10 y 11.



12. a) (2, 4). b) [4,5, 5,5). c) (7,4, 7,5]. d) [7,5, 7,6).