

Ejercicio nº 1.-

Clasifica los siguientes números según sean naturales, enteros, racionales o irracionales:

$$-2,\bar{7}; 3,02; -1,1414414441\dots; \sqrt[3]{3}; -\frac{2}{3}; \sqrt{4}$$

Solución:

Naturales $\rightarrow \sqrt{4}$

Enteros $\rightarrow \sqrt{4}$

Racionales $\rightarrow -2,\bar{7}; 3,02; -\frac{2}{3}; \sqrt{4}$

Irracionales $\rightarrow -1,1414414441\dots; \sqrt[3]{3}$

Ejercicio nº 2.-

Utiliza la calculadora para hallar el valor de:

$$(12 + 16 - 10) \cdot (2 - 19 + 4) : (-3)$$

Solución:

78

Con ayuda de la calculadora, efectúa estas operaciones:

$$1 + \frac{2}{3} \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{6} \right) + \frac{1}{6} : \frac{1}{5}$$

Solución:

$$\frac{203}{90}$$

Ejercicio nº 3.-

I) Escribe en forma de intervalo y representa en cada caso:

a) Números mayores que -1 .

b) Números comprendidos entre -1 y 0 , incluido el -1 , pero no el 0 .

II) Escribe en forma de intervalo y representa:

a) $\{x / x > -1\}$

b) $\{x / -1 < x < 0\}$

III) Escribe en forma de desigualdad y representa:

a) $[3, 5)$

b) $(3, +\infty)$

Solución:

I) a) $(-1, +\infty)$



b) $[-1, 0)$



II) a) $(-1, +\infty)$



b) $(-1, 0)$



III) a) $\{x / 3 \leq x < 5\}$



b) $\{x / x > 3\}$



Ejercicio nº 4.-

Aproxima los siguientes números a dos cifras decimales y calcula, en cada caso, el error absoluto cometido:

a) 0,1256

b) 15,031

c) 0,0951

Solución:

a) 0,1256

Aproximación a las centésimas = 0,13
Error absoluto = $0,13 - 0,1256 = 0,0044$

b) 15,031

Aproximación a las centésimas = 15,03
Error absoluto = $15,031 - 15,03 = 0,001$

c) 0,0951

Aproximación a las centésimas = 0,10
Error absoluto = $0,10 - 0,0951 = 0,0049$

Ejercicio nº 5.-

Efectúa con ayuda de la calculadora.

$$\frac{1,3 \cdot 10^{10} - 2,7 \cdot 10^9}{3 \cdot 10^{-5} - 2,36 \cdot 10^{-4}}$$

Solución:

$$-5 \cdot 10^{13}$$

Ejercicio nº 6.-

Expresa en notación científica.

- a) La velocidad de la luz es de trescientos millones de metros por segundo.
- b) El virus de la gripe tiene un diámetro (en mm) de cinco cienmilésimas.
- c) En la Vía Láctea hay aproximadamente ciento veinte mil millones de estrellas.

Solución:

- a) 300 millones = $3 \cdot 10^8$
- b) 5 cienmilésimas = $5 \cdot 10^{-5}$
- c) 120 mil millones = $120 \cdot 10^3 \cdot 10^6 = 1,2 \cdot 10^{11}$

Ejercicio nº 7.-

Una barrica de vino contiene 560 litros . Un día se gastan $\frac{2}{5}$ del contenido.

Posteriormente se añaden los mismos litros que quedaban. Después se consumen $\frac{3}{4}$ de lo que hay. ¿Cuántos litros quedan finalmente en la barrica?

Solución:

Se gastan primero $\frac{2}{5}$ de 560 = $\frac{2 \cdot 560}{5} = 224$ l.

Quedan $560 - 224 = 336$ l.

A estos 336 l se añaden otros 336 l, luego la barrica tendrá $2 \cdot 336 = 672$ l.

Tras esto se gastan $\frac{3}{4}$ de 672 = $\frac{3 \cdot 672}{4} = 504$ l.

Quedan $672 - 504 = 168$ l.

Finalmente, en la barrica quedan 168 litros.