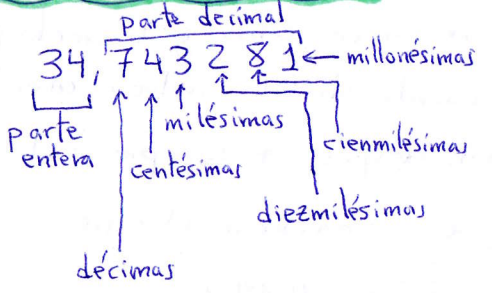


NÚMEROS DECIMALES

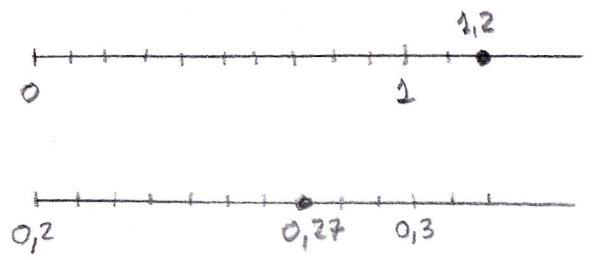
Partes de un nº decimal



¿Cómo se leen los nºs decimales?

- 0,001 Una milésima (el nº tiene tres cifras decimales)
- 24,34 Veinticuatro unidades y treinta y cuatro centésimas (el nº tiene dos cifras decimales)

Representación



Ordenación de nºs decimales

- 1,02
 - 1,022
 - 1,002
 - 1,0202
- $1,002 < 1,02 < 1,0202 < 1,022$

Se comparan las cifras de los distintos órdenes de unidades.

Aproximación de nºs decimales

Truncar: se eliminan todas las cifras decimales siguientes a la del orden de aproximación.

$$3,189 \xrightarrow[\text{centésimas}]{\text{aprox.}} 3,18$$

$$3,189 \xrightarrow[\text{décimas}]{\text{aprox.}} 3,1$$

Redondear: hay que fijarse en la cifra siguiente a la del orden de aprox.

- si es < 5 , se deja como está
- si es ≥ 5 , se le suma una unidad

$$3,189 \xrightarrow[\text{centésimas}]{\text{aprox.}} 3,19$$

$$2,023 \xrightarrow[\text{décimas}]{\text{aprox.}} 2,0 = 2$$

Clasificación de los nºs decimales

Números decimales

- Exacto: tiene un nº finito de cifras decimales
 $3,2$; $-1,75$; $3,001$
- Periódico (tiene un grupo de cifras que se repiten indefinidamente)
 - Puro: el período empieza justo después de la coma decimal
 $3,2\overline{7}$, $-1,45\overline{3}$
 - Mixto: entre la coma y el período haya una o varias cifras
 $3,4\overline{27}$, $8,75\overline{42}$
- Ni exacto ni periódico: π , $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, ...

Operaciones

(1) Suma y resta

La coma se coloca debajo de la coma para que coincidan las unidades del mismo orden

$$\begin{array}{r} 37,24 \\ + 7,324 \\ \hline 44,564 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 37,24 \\ - 7,324 \\ \hline 29,916 \end{array}$$

(2) Multipliación

Se multiplican los nºs como siempre y se traslada la coma decimal hacia la izquierda tantas cifras como la suma de las cifras decimales de los factores

$$\begin{array}{r} 37,24 \\ \cdot 1,2 \\ \hline 7448 \\ 3724 \\ \hline 44,688 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \text{3 cifras decimales} \\ \text{1 cifra decimal} \end{array} \right\} \text{4 cifras decimales}$$

(3) División

$$\begin{array}{r} 45,35 \overline{) 2267} \\ 05 \\ \hline 13 \\ 15 \\ \hline 2,98 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10,4 \\ \cdot 10 \\ \hline 29,8 \\ 18 \\ \hline 20 \\ 0 \end{array}$$

(4) Potencia

Multiplicar la base por sí misma tantas veces como indica el exponente.

$$0,2^2 = 0,2 \cdot 0,2 = 0,04$$

$$(-1,3)^3 = (-1,3) \cdot (-1,3) \cdot (-1,3) = -2,193$$

Operaciones combinadas

Problemas

Operaciones combinadas

$$\begin{aligned} & \bullet 24 \cdot [5,75 + 3,25 - (2,09 \cdot 3,5)] : [14,98 - 3,6 \cdot 1,05] = \\ & = 24 \cdot [5,75 + 3,25 - 7,315] : [14,98 - 3,78] = \\ & = 24 \cdot [9 - 7,315] : [11,2] = \\ & = 24 \cdot 1,685 : 11,2 = \\ & = 40,44 : 11,2 = \\ & = 3,61 \text{ (con dos decimales)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \bullet 9,41 + 1,05 : 0,5^2 - (3,4 \cdot 0,1 - 2^2) = \\ & = 9,41 + 1,05 : 0,5^2 - (3,4 \cdot 0,1 - 4) = \\ & = 9,41 + 1,05 : 0,5^2 - (0,34 - 4) = \\ & = 9,41 + 1,05 : 0,5^2 - (-3,66) = \\ & = 9,41 + 1,05 : 0,25 - (-3,66) = \\ & = 9,41 + 4,2 - (-3,66) = \\ & = 13,61 - (-3,66) = \\ & = 13,61 + (+3,66) = \\ & = 17,27 \end{aligned}$$

Problemas

① Jorge tiene 22,30 €. Se gasta 7,38€ en un libro y la cuarta parte de lo que le queda en el cine. ¿Con cuánto dinero vuelve a casa?

$22,30 - 7,38 = 14,92$ € le quedan después de comprar el libro

$\frac{1}{4}$ de 14,92 = $14,92 : 4 = 3,73$ € se gasta en el cine

Vuelve a casa con $22,30 - 7,38 - 3,73 = 11,19$ €

② Un lápiz tiene 12,58 cm de largo. Si quiero fabricar 300 lápices, ¿cuántos centímetros de material necesito? ¿Cuántos lápices de 7,56 cm podría fabricar con el material calculado?

a) Necesitamos $12,58 \cdot 300 = 3774$ cm de material

b) $3774 : 7,56 = 499,2$

Con ese material podría fabricar 499 lápices de 7,56 cm.