Números Decimales

FRACCIÓN DECIMAL

Cuando sus denominadores son potencias de 10.

$\frac{4}{10}, \frac{8}{100}, \frac{2}{1000}$

Estas definiciones nos ayudaran a comprender mejor este capítulo.

FRACCIÓN ORDINARIA

$\frac{3}{5}, \frac{2}{7}, \frac{1}{6}$ } D ≠ de potencia 10

NÚMERO DECIMAL

D = n . $\overline{abcd}$

- n → Parte entera o característica
- D → # Decimal
- $\overline{abcd}$ → Parte decimal o mantisa

LECTURA DE DECIMALES

Observa los siguientes ejemplos:

A) 4,2 = "Cuatro enteros, dos décimos"

B) 1,16 = "Un entero, dieciséis centésimos"

RECUERDA

a , b c d e → diez milésimos
d → milésimo
c → centésimo
a → entero
b → décimo

C) 0,136 = _____

D) 2,618 = _____

RECUERDA

Se lee la parte entera, luego la parte decimal nombrando el lugar que ocupa la última cifra.

1) **Decimal Exacto**:

Observa el ejemplo:

$\frac{5}{8} = 5 \,|\, 8$

50 | 8
48 0,625
20
16
40
40
- -

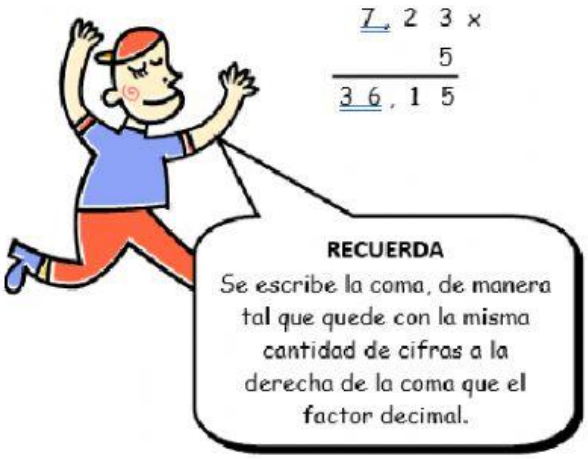
RECUERDA

Decimal exacto: es el que tiene un número limitado de cifras decimales.

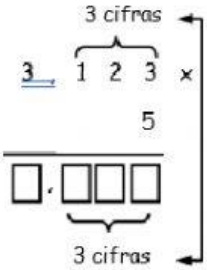
Multiplicación de números decimales

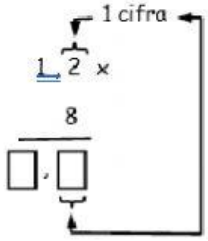
1. MULTIPLICACIÓN DE UN DECIMAL x UN ENTERO

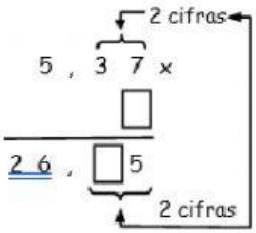
Observa el siguiente ejemplo:

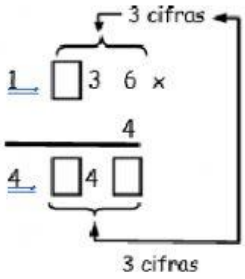


¡Práctiquemos juntos!



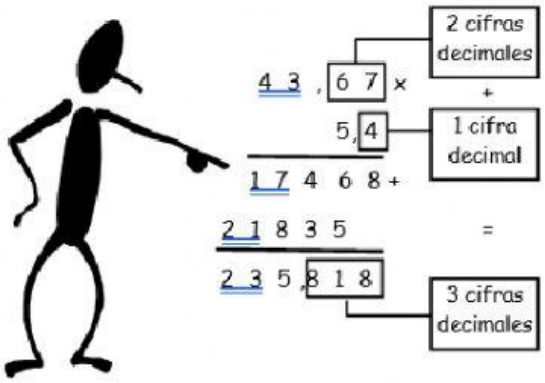






2. MULTIPLICACIÓN DECIMAL Y DECIMAL

Observa el siguiente ejemplo:



RECUERDA
Se escribe la coma en el resultado de manera tal que quede con la misma cantidad de cifras decimales como las que hay entre los 2 factores.

Potenciación de números decimales

En este capítulo estableceremos la potenciación de números racionales expresadas en forma decimal.

Sea "a" un decimal dado. Entonces, definiremos la potencia enésima de "a" al decimal "b" que es el producto de "n" factores iguales a "a" y escribiremos.

$$a^n = b$$

Siendo "n" un número entero mayor que 1.

Si n = 0 entonces, $a^0 = 1$

Si n = 1 entonces, $a^1 = a$

Si n > 0 entonces $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

- **Ejemplo 1:**

  Hallar: $(0,5)^2$

  Solución:

  $(0,5)^2 = (0,5)\,(0,5) = 0,25$

- **Ejemplo 2:**

  Hallar : $(1,2)^3$

  Solución:

  $(1,2)^3 = (1,2)\,(1,2)\,(1,2) = 1,728$

- **Ejemplo 3:**

  Hallar $(-1,15)^3$

  Solución:

  $(-1,15)^3 = (-1,15)\,(-1,15)\,(-1,15) = -1,520875$

- **Ejemplo 4:**

  Hallar: $(0,2)^{-3}$

  Solución:

  $(0,2)^{-3} = \frac{1}{(0,2)^3} = \left[\frac{1}{(0,2)}\right]\left[\frac{1}{(0,2)}\right]\left[\frac{1}{(0,2)}\right] = \frac{1}{0,008}$

Operaciones con números decimales

1. Coloca los símbolos >, < o = según corresponda en cada casillero:

A. 2,458 ☐ 2,457 B. 1,067 ☐ 1,069

a. < ; > c. > ; < e. = ; <
b. > ; = d. > ; >

2. Aproxima cada número de la siguiente tabla:

NÚMERO	APROXIMACIÓN A LOS		
	décimos	centésimos	milésimos
7,27892			
4,07581			
1,72619			
0,76			

3. Milagros compró un pantalón por S/. 75,54, una blusa por S/. 49,68 y una casaca por S/. 176,47. Si pagó con dos billetes de S/. 200, ¿cuánto recibió de vuelto?

a. S/. 92,51 c. S/. 95,42 e. S/. 89,73
b. S/. 98,31 d. S/. 96,13

4. Calcula el valor de "A" en:

$$A = 27{,}54 + 19{,}0068 + 3{,}7456.$$

Luego, aproxima el resultado al centésimo.

a. 52,56 c. 53,47 e. 49,78
b. 48,75 d. 50,29

5. Calcula el valor de "B" en:

$B = 34{,}467 + 14{,}0876 - 23{,}45891.$

Luego, aproxima el resultado al milésimo.

a. 26,036 c. 23,476 e. 25,096
b. 27,056 d. 24,292

6. Efectúa $7{,}542 \times 6{,}38$.

Luego, trunca el resultado al diezmilésimo.

a. 48,1179 c. 49,4814 e. 49,1178
b. 48,1508 d. 50,2443

7. En una empresa se sabe que el lunes hubo ingresos de S/. 642,57, el martes ingresó S/. 875,29, el miércoles hubo egresos de S/. 349,75, el jueves ingresó S/. 549,64 y el viernes hubo egresos de S/. 467,28. ¿Cuánto dinero tendrá dicha empresa al finalizar la semana?

a. S/. 1172,54 c. S/. 1198,45 e. S/. 1189,19
b. S/. 1250,47 d. S/. 1276,63

8. Calcula el valor de "A" en:

$$A = 12{,}49 \times 9{,}825 - 53{,}6593.$$

Luego, da como respuesta el valor de la cifra de las centésimas.

a. 5 c. 3 e. 6
b. 2 d. 4

9. Calcula el valor de "E + F", si se sabe que:

$E = 25{,}2 : 0{,}3 + 2{,}7 \times 1{,}6 - 23{,}78$

$F = 3{,}1^2 + 4{,}3 \times 2{,}5 - 1{,}2 \times 2{,}1$

a. 82,86 c. 83,48 e. 81,76
b. 83,72 d. 82,38

10. Calcula el valor de "G – H", si se sabe que:

$G = 5{,}2^2 - 1{,}3 \times 2{,}3 + 1{,}8 \times 1{,}6$

$H = \sqrt{1{,}44} \times 3{,}5 + 2{,}6 \times 3{,}1 - 2{,}5 : 0{,}5$

a. 21,53 c. 18,74 e. 21,84
b. 20,77 d. 19,67

11. En cierta bodega se han almacenado cierta cantidad de litros de vino, con un peso total de 7462,98 kg. Si cada litro de vino pesa 1,26 kg, ¿cuántos litros de vino hay en dicha bodega?

a. 6 012 ℓ b. 5 763 ℓ c. 4 976 ℓ

12. Calcula el valor de "2P – 7Q", si se sabe que:

$P = 7{,}3^2 - 4{,}8 \times 7{,}6 + 45{,}3 : 1{,}2$

$Q = \sqrt{2{,}25} \times 9{,}52 + 8{,}6 \times 3{,}7 - 6{,}5^2$

a. 81,58 c. 82,17 e. 81,19
b. 82,84 d. 79,37