

Nombre: _____

Fecha: _____

Nivel II

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS DECIMALES POR LA UNIDAD SEGUIDA DE CEROS. PORCENTAJES

Multiplicación

- Para multiplicar un número decimal por 10, 100, 1000... basta con correr la coma hacia la derecha tantos lugares como el número de ceros que siguen a la unidad.



Ejemplos:

$23,4 \times 10 = 234$

$23,4 \times 100 = 2340$

$23,4 \times 1000 = 23400$

$12,34 \times 10 = 123,4$

$34,02 \times 100 = 3402$

$0,756 \times 1000 = 756$

$0,67 \times 100 = 67$

$30,24 \times 10 = 302,4$

$4,05 \times 1000 = 4050$

1. Halla las multiplicaciones siguientes:

$9,8 \times 10 =$

$54,21 \times 100 =$

$0,4 \times 1000 =$

$50,7 \times 10 =$

$0,02 \times 100 =$

$7,700 \times 1000 =$

$4,67 \times 100 =$

$92,04 \times 10 =$

$54,5 \times 1000 =$

2. Indica, en cada caso, la unidad seguida de ceros por la que se ha efectuado la operación:

$19,45 \times = 1945$

$34,82 \times = 348,2$

$4,8 \times = 48000$

$0,658 \times = 658$

$47,657 \times = 476,57$

$98,4 \times = 98400$

$67,3 \times = 6730$

$9,24 \times = 92,4$

$45,13 \times = 45130$

División

- Para dividir un número decimal por 10, 100, 1000... basta con correr la coma hacia la izquierda tantos lugares como el número de ceros que siguen a la unidad. Si el número fuese entero se supone que la coma está detrás de la cifra de las unidades.

Ejemplos:

$2 : 10 = 0,2$

$17 : 10 = 1,7$

$23,4 : 10 = 2,34$

$12,34 : 10 = 1,234$

$10,6 : 100 = 0,106$

$345,6 : 1000 = 0,3456$

$237 : 100 = 2,37$

$30,24 : 10 = 3,024$

$23000 : 1000 = 23$

3. Halla las divisiones siguientes:

$9 : 10 =$

$23 : 10 =$

$230 : 10 =$

$13,1 : 100 =$

$203 : 100 =$

$127,7 : 100 =$

$0,5 : 100 =$

$23,01 : 10 =$

$9800 : 1000 =$

4. Indica, en cada caso, la unidad seguida de ceros por la que se ha efectuado la operación:

$153 : = 1,53$

$482 : = 48,2$

$4,8 : = 0,048$

$5823 : = 58,23$

$65,7 : = 6,57$

$84000 : = 840$

$7,3 : = 0,0073$

$9,24 : = 0,924$

$13000 : = 1,3$

PORCENTAJES

Un porcentaje (también llamado tanto por ciento) es la cantidad que se toma de algo que se ha dividido en 100 partes iguales.

Si se divide una cantidad en 100 partes iguales, cada una de esas partes es la centésima parte.

Así, por ejemplo, la centésima parte de 200 euros será $200 : 100 = 2$ euros. Y la centésima parte de 750 kilos serán $750 : 100 = 7,5$ kilos.

El símbolo del porcentaje es %. El 7 por ciento se escribe 7%; el 20 por ciento, 20%.

La centésima parte de una cantidad es el 1%. El 7% de una cantidad es 7 veces más grande que la centésima parte, que el 1%.

Ejemplos:

a) La centésima parte (el 1%) de 200 € son 2 € \Rightarrow el 7% de 200 € son $2 \text{ €} \times 7 = 14 \text{ €}$

b) El 1 % (la centésima parte) de 4 metros son 4 cm \Rightarrow el 6% de 4 m son $4 \text{ cm} \times 6 = 24 \text{ cm}$.

c) El 1% de 800 m^2 son $8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ el 20% de 800 m^2 serán $8 \text{ m}^2 \times 20 = 160 \text{ m}^2$.

Para hallar un tanto por ciento de una cantidad:

1°. Se divide la cantidad entre 100 (se halla su centésima parte; el 1%).

2°. Se multiplica ese resultado por el tanto por ciento que se quiere calcular.



Ejemplos:

a) Para hallar el 7 por ciento de 300:

1°. Se divide $300 : 100 = 3$.

2°. Se multiplica $3 \times 7 = 21$.

El 7 por ciento de 300 es 21.

• Observa que $300 \times 0,07 = 21$. \rightarrow Para calcular el 7% basta con multiplicar por 0,07.

b) Para hallar el 12 por ciento de 1500:

1°. Se divide $1500 : 100 = 15$.

2°. Se multiplica $15 \times 12 = 180$.

El 12 por ciento de 1500 es 180.

• Observa que $1500 \times 0,12 = 180$. \rightarrow Para calcular el 12% basta con multiplicar por 0,12.

1. Calcula:

a) El 50% de 240

b) El 15% de 360

c) El 32% de 2000

d) El 13% de 455

e) El 35% de 1250

f) El 74% de 3500

2. El número total de alumnos de un instituto es de 1250. Si el 40% son chicas, calcula el número de chicos de ese instituto.

3. Unas “deportivas” valían 90 €. Si hacen un descuento del 15%, ¿cuánto costarán ahora?

