CUENTAS ÚTILES

Módulo nivel intermedio. 3ra. Edición. Primaria

Unidad 1 Los números de todos los días

Los números naturales son aquellos que utilizamos para contar:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20...

Todo número natural tiene un antecesor y un sucesor.

El **sucesor** se forma al sumar 1 al número: Por ejemplo: **El sucesor de 8 es 9.**

El **antecesor** se forma al restar 1 al número: Por ejemplo: **El antecesor de 8 es 7.**

- Cuando sumas dos o más números, el resultado será el mismo sin importar el orden en que los coloques.

Ejemplos: **3 + 5 = 8** **5 + 3 = 8**

$$\begin{array}{r} 273 \\ +\,549 \\ \hline 822 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 549 \\ +\,273 \\ \hline 822 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 345 \\ +\,678 \\ 123 \\ \hline 1146 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 678 \\ +\,123 \\ 345 \\ \hline 1146 \end{array}$$

Esto quiere decir que, aunque se cambie el orden de los sumandos, la suma o resultado no cambia.

- Lo mismo sucede con la multiplicación, pues el orden de los factores o números que se multiplican no cambia el resultado o producto.

Ejemplos:

$5 \times 4 = 20$ $4 \times 5 = 20$

$123 \times 4 = 492$ $4 \times 123 = 492$

La siguiente tabla te ayudará a nombrar correctamente los números naturales:

Periodo	**Billones**						**Millones**						**Unidades**					
Clase	**Millares de billones**			**Billones**			**Millares de millones**			**Millones**			**Millares**			**Unidades**		
Orden	**C**	**D**	**U**	**C**	**D**	**U**	**C**	**D**	**U**	**C**	**D**	**U**	**C**	**D**	**U**	**C**	**D**	**U**

U = Unidades **D = Decenas** **C = Centenas**

Para leer un número es conveniente separar cada tres cifras con una como o un espacio, empezando por las unidades.

Ejemplo:

El número 1256005678 separado cada tres cifras queda así:
1,256,005,678 o 1 256 005 678

Entonces, se puede ver que el 1 es 1 millar de millones (1 000 000 000); que los 256 son millones (256 000 000); que el 5 son millares (5 000) y que 678 dentro de este número son 678 solamente; por lo que dicho número se lee como:

Mil doscientos cincuenta y seis millones cinco mil seiscientos setenta y ocho.

Los elementos de una suma son:

SUMANDOS	234
	+ 458
	37
SUMA O TOTAL	729

Los elementos de una resta son:

MINUENDO	**955**
SUSTRAENDO	— **453**
RESTA O DIFERENCIA	**502**

Tanto la suma como la resta pueden representarse en forma horizontal:
SUMA

SUMANDOS

234 + 458 + 37 = 729 **SUMA O TOTAL**

RESTA

MINUENDO **SUSTRAENDO**

$955 - 453 = 502$ **RESTA O DIFERENCIA**

Para realizar **sumas** con números naturales, es necesario acomodar las cifras de los sumandos de acuerdo con su valor posicional; es decir, unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con centenas, y así sucesivamente.

Para realizar **restas** con números naturales, es necesario acomodar las cifras del minuendo y sustraendo de acuerdo con su valor; es decir, unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con centenas, y así sucesivamente.

Cuando la cifra del minuendo es menor que la del sustraendo, es necesario descomponer la cifra del siguiente orden para completar y poder restar. Por ejemplo: Para restar 8 unidades debemos tomar una decena de las 6 que hay y restar 16 menos 8 unidades:

$$\begin{array}{cccc} & & & \mathbf{5} & \\ & 1 & 5 & 6 & 6 \\ - & & 6 & 0 & 8 \\ \hline & & & & \mathbf{8} \end{array}$$

Y se continúa restando de la misma manera:

$$\begin{array}{ccccc} & \mathbf{0} & & \mathbf{5} & \\ & 1 & 5 & 6 & 6 \\ - & & 6 & 0 & 8 \\ \hline & & \mathbf{9} & \mathbf{5} & \mathbf{8} \end{array}$$

La **calculadora** es una herramienta que sirve para hacer cálculos, en especial los largos y complicados. Hay cálculos sencillos en los que no tiene sentido utilizarla, ya que puedes resolverlos mentalmente o en el papel, usando tu lápiz.

Cuando resuelves problemas, lo más importante es entenderlos, para establecer adecuadamente las relaciones entre los datos numéricos que te lleven a encontrar la operación que se necesita. Si la operación es muy grande o complicada, puedes usar la calculadora o solucionarla con tu lápiz y comprobar con la calculadora si el resultado es correcto.

La **multiplicación** es una operación que permite abreviar sumas cuando los sumandos son iguales; por ejemplo:

Suma: 36+ 36 + 36 + 36 + 36 + 36 + 36 + 36 = 288

Puede escribirse como **multiplicación:**

FACTORES

36 X 8 = 288 ← **PRODUCTO**

Para **multiplicar** dos números naturales, las cifras de los factores se acomodan de acuerdo con su valor posicional, es decir, unidades con unidades, decenas con decenas, y así sucesivamente.

Recuerda: Cuando se multiplica una cantidad por cero, el resultado siempre es cero.

Ejemplos:		
	168 x 0 = 0	**0 x 8 = 0**
	76 x 0 = 0	**0 x 76 = 0**
	299 x 0 = 0	**0 x 299 = 0**

Para multiplicar dos números naturales, las cifras de los factores se acomodan de acuerdo con su valor posicional, es decir, unidades con unidades, decenas con decenas, y así sucesivamente; por ejemplo:

Para multiplicar, las cifras se acomodan de la siguiente manera:

443 ← **MULTIPLICANDO**
X 32 ← **MULTIPLICADOR**

Se inicia multiplicando las unidades del multiplicador por cada una de las cifras del multiplicando, y se van escribiendo los resultados en forma ordenada:

443
X 32
886 ← **PRODUCTO PARCIAL**

Se multiplican las decenas del multiplicador por cada una de las cifras del multiplicando, y se van escribiendo los resultados en forma ordenada, empezando en el lugar de las decenas

443
X 32
886
1329

Se suman los productos parciales y se obtiene el total:

$$\begin{array}{r} 443 \\ \underline{\times\ \ 32} \\ 886 \\ \underline{1329\ \ } \\ 14176 \end{array} \leftarrow \textbf{PRODUCTO O TOTAL}$$

La **división** es una operación aritmética que se compone de un dividendo o cantidad a dividir, un divisor o cantidad entre la que se divide, un cociente o resultado, y un residuo.

$$\begin{array}{rl} & \ \ \ \ 6 \leftarrow \textbf{COCIENTE} \\ \textbf{DIVISOR} \rightarrow 25 & \overline{)\,156} \leftarrow \textbf{DIVIDENDO} \\ & \ \ \ \ 6 \leftarrow \textbf{RESIDUO} \end{array}$$

• Los múltiplos de un número surgen al ir multiplicando dicho número por la serie de números naturales; es decir, por 1, 2, 3, 4,5, 6, 7, 8, 9, 10, 11… y así sucesivamente. **Ejemplos:**

Los múltiplos de 4 son: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48… y así sucesivamente.

Los múltiplos de 10 son: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100,110, 120… y así sucesivamente.

• Los divisores de un número son aquellos que dividen exactamente al número. **Ejemplos:**

Los divisores de 4 son: 1, 2 y 4.
Los divisores de 12 son: 1, 2, 3, 4, 6 y 12.
Los divisores de 13 son: 1 y 13.

• Observa que, si un número es divisor de otro, entonces el segundo es múltiplo del primero. **Ejemplos:**

2 es divisor de 8 entonces 8 es múltiplo de 2

6 es divisor de 72 entonces 72 es múltiplo de 6

8 es divisor de 32 entonces 32 es múltiplo de 8

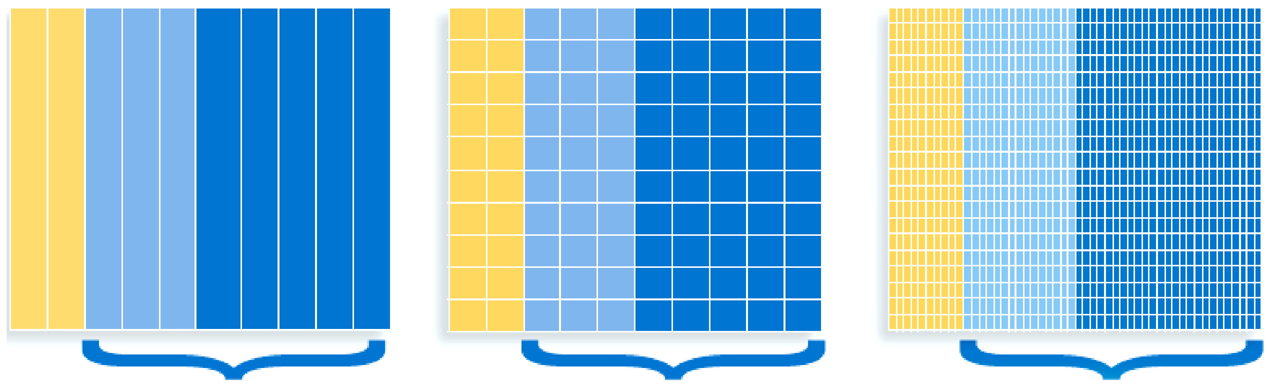
Unidad 2 De poquito en poquito, se llena el jarrito

Números Decimales. Cuando a un número decimal se le agregan ceros a la derecha del punto decimal después de la última cifra, su valor no cambia; el número que resulta es equivalente.

Ejemplos:

$$12.3 = 12.30 = 12.300$$
$$9.5 = 9.50 = 9.500$$
$$4.01 = 4.010 = 4.0100$$

0.8 = 0.80 = 0.800



Ocho décimos 0.8

Dividiendo la unidad en diez partes iguales.

Ochenta centésimos 0.80

Dividiendo la unidad en cien partes iguales.

Ochocientos milésimos 0.800

Dividiendo la unidad en mil partes iguales.

Cuando se escribe un cero a la derecha de la última cifra decimal, sólo quiere decir que la unidad se está dividiendo en más partes iguales. Por lo tanto, el número no cambia de valor, como se observa en el dibujo anterior.

Sin embargo, se leen diferente con una cifra decimal: **décimos**; con dos cifras: **centésimos**, y con tres: **milésimos.**

En los números decimales, el punto decimal separa la parte entera de la parte fraccionaria.

• La parte entera del número se escribe a la izquierda, y la parte fraccionaria, a la derecha.

Ejemplo: **5 0 2 4 . 0 7 5**

Parte entera **Parte fraccionaria**

Se lee: Cinco mil veinticuatro enteros con setenta y cinco milésimos.

• Al igual que en los números naturales, el valor de cada cifra está determinado por su posición en el número.

• Del punto decimal hacia la derecha, y de acuerdo con el lugar que ocupan, las cifras pueden ser décimos, centésimos, milésimos, etcétera.

Unidades de millón	Centenas de millar	Decenas de millar	Unidades de millar	Centenas	Decenas	Unidades	Punto decimal	Décimos $\frac{1}{10}$	Centésimos $\frac{1}{100}$	Milésimos $\frac{1}{1000}$
			5	0	2	4	.	0	7	5

• Al realizar la lectura y escritura de una expresión decimal, primero se lee la parte entera y después la parte decimal; el lugar que ocupa la última cifra decimal indica el nombre de los decimales considerados.

• Una forma de comparar y ordenar números decimales es comparar la parte entera; si ésta es diferente, el número decimal más grande será el que tenga la parte entera mayor.

Ejemplos:

3.67 > 1.98 **856.35 < 1 412.2**

• Cuando la parte entera es igual y la parte fraccionaria tiene el mismo número de cifras en ambos números, entonces se compara directamente la parte fraccionaria:

Ejemplos:

8.57 > 8.35 **764.12 < 764. 20**

• Si la parte entera es igual y la parte fraccionaria tiene diferente número de cifras, entonces se aumentan ceros a uno de ellos para que exista el mismo número de cifras en ambos casos y se compara como en el caso anterior:

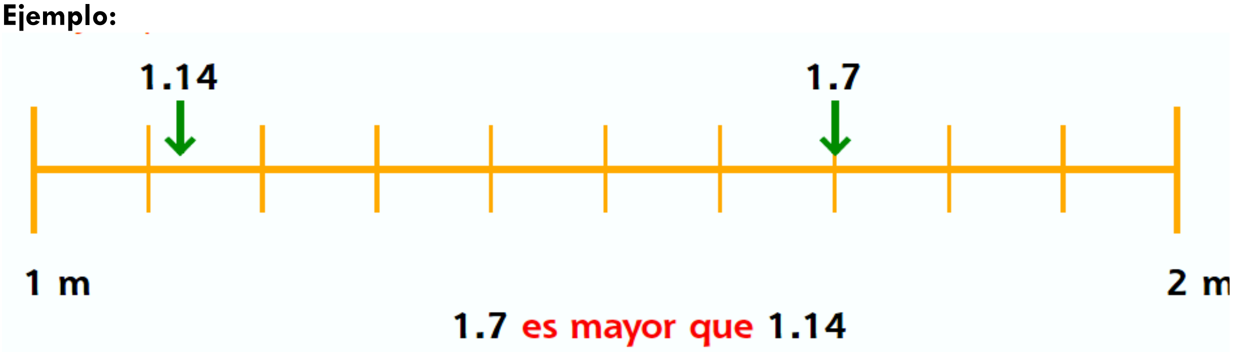
Ejemplos:

0.5 comparado con 0.35 0.50 > 0.35

12.098 comparado con 12.3 12.098 < 12.300

• Otra forma de comparar números decimales es ubicándolos en la recta numérica: el que quede a la derecha es mayor que el otro.

Ejemplo:



Recuerda que: **< significa "menor que" y > significa "mayor que".**

• Recuerda que no se altera el valor de un número decimal al agregar ceros a la derecha de la última cifra fraccionaria.

• Al sumar o restar números decimales, puede ser necesario agregar ceros a uno de los números para igualar las cifras decimales con el otro.

Ejemplo: Al restar 1 menos 0.850, el 1 se puede escribir como 1.000.

$$\begin{array}{r} 1.000 \\ -\ 0.850 \\ \hline .150 \end{array}$$

FRACCIONES. En una situación de reparto, las fracciones sirven para indicar lo que le toca a cada persona.

Las fracciones se escriben con dos números.

El número de arriba se llama **numerador** e indica el número de partes que le tocó.

$$\frac{3}{8}$$

El número de abajo se llama **denominador** e indica el número de partes en que tuvo que dividirse el entero para poder repartirlo.

Recuerda que el nombre de las fracciones depende del denominador que tengan:

$\frac{1}{2}$	Un **medio**	$\frac{5}{7}$	Cinco **séptimos**
$\frac{3}{3}$	Tres **tercios**	$\frac{6}{8}$	Seis **octavos**
$\frac{2}{4}$	Dos **cuartos**	$\frac{7}{9}$	Siete **novenos**
$\frac{4}{5}$	Cuatro **quintos**	$\frac{5}{10}$	Cinco **décimos**
$\frac{3}{6}$	Tres **sextos**	$\frac{1}{100}$	Un **centésimo**

Si el denominador es mayor que 10, se agrega la terminación **"avos"** al nombre del número.

Por ejemplo: $\frac{2}{11}$ se lee dos once**avos**; $\frac{12}{15}$ doce quince**avos**.

Los denominadores 100 se leen **centésimos** y los 1 000, **milésimos.** Ejemplos:

$\frac{23}{100}$ **veintitrés centésimos;** $\frac{45}{1000}$ **cuarenta y cinco milésimos**

Cuando se reparten uno o varios objetos entre varias personas, se usan las **fracciones** para representar lo que le tocó a cada una.

Al hacer **repartos** se deben considerar dos aspectos importantes:

- Que las partes que le toquen a cada persona **sean iguales.**
- Y que el **todo** se reparta sin que sobre nada.

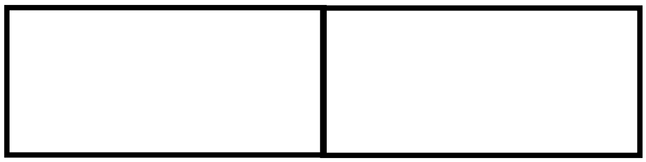
Ejemplo: 8 canicas entre 4 personas.

A cada persona le tocan 2 canicas, es decir $\frac{1}{4}$ del total de canicas. Los repartos pueden realizarse de diferentes formas.

Hay fracciones en las que el numerador y el denominador son iguales; por ejemplo:

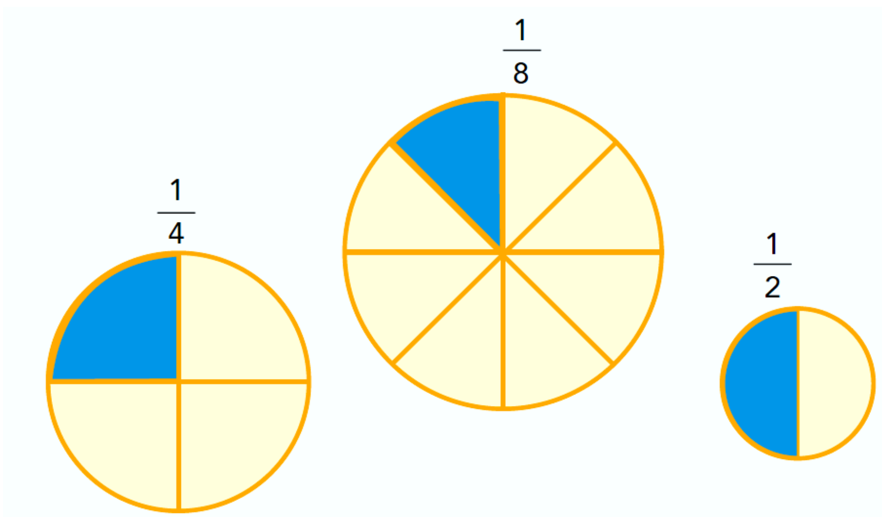
$$\frac{2}{2}, \frac{4}{4}, \frac{5}{5}, \frac{6}{6}, \frac{8}{8}, \frac{10}{10}, \textbf{ etcétera}.$$

La igualdad entre el numerador y el denominador indica que se forma un entero; por ejemplo:



$$\frac{2}{2} = 1$$

No se pueden comparar fracciones que vienen de unidades diferentes como, por ejemplo:



En este caso, no podríamos afirmar que es $\frac{1}{2}$ mayor que $\frac{1}{8}$.

Una forma de encontrar una fracción equivalente es la siguiente: Se multiplica el numerador y denominador por un mismo número. **Ejemplo:**

$$\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6} \qquad \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{2} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{8}$$

Por lo tanto:

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$$

Son fracciones equivalentes.

Existen diferentes maneras para repartir uno o varios objetos entre un determinado número de personas. Fracciones como: $\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}$ son diferentes pero expresan la misma cantidad.

Para sumar fracciones con **el mismo denominador**, se hace lo siguiente:

$$\frac{1}{2}+\frac{3}{6}+\frac{4}{8}= \leftarrow$$ **Primero se suman los numeradores: 1+3+2=6**

$$\frac{1}{2}+\frac{3}{6}+\frac{4}{8}= \frac{6}{} \leftarrow$$ **Y se escribe el resultado en el lugar del numerador.**

$$\frac{1}{2}+\frac{3}{6}+\frac{4}{8}= \frac{6}{4} \leftarrow$$ **Después se escribe en el resultado del denominador, que es el mismo de las fracciones que se están sumando.**

Para realizar una suma de fracciones con **diferente denominador** como, por ejemplo:

$$\frac{5}{8}+\frac{3}{4}=$$

Se convierten las fracciones a **fracciones equivalentes**, para que tengan un **común denominador.**

Como 8 es múltiplo de 4, se busca una equivalencia de $\frac{3}{4}$ con denominador 8:

$$\frac{3}{4}=\frac{3}{4}\times\frac{2}{2}=\frac{6}{8}$$

Ahora ya se puede realizar la suma:

$$\frac{5}{8}+\frac{3}{4}=$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$\frac{5}{8}+\frac{6}{8}=\frac{11}{8}$$

Se procede de la misma forma para cualquier suma de fracciones en la que uno de los denominadores sea múltiplo del otro.

Otra forma de realizar una suma de fracciones con **diferente denominador** como, por ejemplo:

$$\frac{2}{3}+\frac{3}{5}=$$

Se convierten las fracciones a **fracciones equivalentes**, para que tengan un **común denominador.**

Se multiplican los denominadores de las dos fracciones: **3 x 5 = 15**

El común denominador de las dos fracciones es **15**

$$\frac{2}{3}=\frac{}{15} \qquad \frac{3}{5}=\frac{}{15}$$

Se encuentra el numerador de las nuevas fracciones para obtener así **fracciones equivalentes.** Multiplicamos al numerador también por **5.**

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{5} = \frac{10}{15}$$

Por lo tanto

$$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

Se hace lo mismo con la otra fracción $\frac{3}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{15}$

Por lo tanto

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$

Ya que se tienen las dos fracciones con el mismo denominador, se hace la suma:

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \frac{10}{15} + \frac{9}{15} = \frac{19}{15}$$

No se pueden sumar directamente dos o más fracciones que tengan denominadores diferentes. Es necesario convertirlas a fracciones equivalentes con el mismo denominador.

Para realizar una resta de fracciones con **diferente denominador** como, por ejemplo:

$$\frac{8}{9} - \frac{2}{3} =$$

Se necesita buscar el **mismo denominador** para las dos fracciones.
Si el denominador de una de las fracciones es múltiplo del denominador de la otra (como en este caso: 9 es múltiplo de 3), se busca una fracción equivalente a $\frac{2}{3}$ con denominador 9:

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{3} = \frac{6}{9}$$

O también se pueden multiplicar los denominadores de las dos fracciones, como el siguiente caso: $\frac{7}{8} - \frac{2}{5} =$

$$8 \times 5 = 40$$

Y se buscan las fracciones equivalentes, que tengan como denominador 40:

$$\frac{7}{8} = \frac{}{40} \qquad \frac{2}{5} = \frac{}{40}$$

Como al denominador 8 se le multiplicó por 5 para obtener 40, entonces se multiplica al numerador 7 igualmente por 5: $7 \times 5 = 35$

Por lo tanto

$$\frac{7}{8} = \frac{35}{40}$$

Se hace lo mismo con la otra fracción y, ya que se tienen las dos fracciones con el mismo denominador, se realiza la resta.

Se restan los numeradores 35–16 = 19

$$\frac{7}{8} - \frac{2}{5} = \frac{35}{40} - \frac{16}{40} = \frac{19}{40}$$

Y se escribe el común denominador 40

Recuerda que para restar fracciones como las siguientes:

$\frac{10}{12} - \frac{4}{12} =$ ← Se restan los numeradores y se escribe el mismo denominador.

$\frac{11}{15} - \frac{2}{5} =$ ← Se convierte $\frac{2}{5}$ a fracción equivalente con denominador 15, porque es múltiplo de 5.

$\frac{6}{7} - \frac{3}{4} =$ ← Se multiplican los denominadores 7×4 y el común denominador es 28.

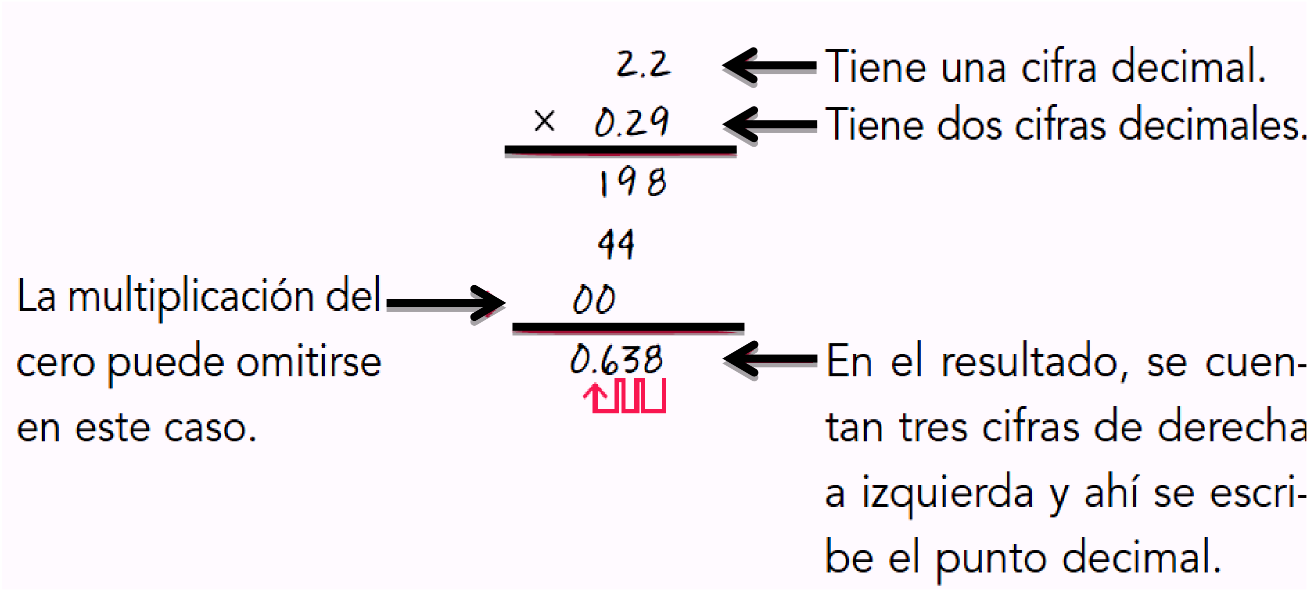
$1 - \frac{4}{7} =$ ← Antes de resolver la resta se convierte el entero a su fracción equivalente en séptimos $1 = \frac{7}{7}$.

Unidad 3 Algo más sobre números

MULTIPLICACIÓN DE CIFRAS DECIMALES

```
        42
   ×  0.38   ← Esta cantidad tiene dos cifras decimales.
   --------
       336
      126
La multiplicación del cero puede omitirse en este caso. →  00
   --------
    015.96   ← En el resultado se cuentan dos cifras de derecha a izquierda y ahí se escribe el punto decimal.
```

• Al multiplicar, si al menos uno de los dos números tiene cifras decimales, el resultado es otro número decimal que tiene tantas cifras decimales como el total de cifras decimales que poseen entre los dos los números que se multiplican.



DIVISIÓN DE CIFRAS DECIMALES

Para resolver problemas que implican división de números decimales considera lo siguiente.
• Cuando el divisor tiene punto decimal:
Primero, se multiplica por 10, 100 o 1 000 para convertirlo a entero.
Segundo, se multiplica el dividendo por el mismo número para conservar la relación entre dividendo y divisor. **Ejemplos:**

1

1.2 / 67.89

Se multiplica: 1.2 x 10 = 12 y 67.89 x 10 = 678.9

Se divide:

1.2 / 67.89

2

2.15 / 72.1

Se multiplica: 2.15 x 100 = 215 y 72.1 x 100 = 7210

Se divide:

215 / 7210

Tercero, se realiza la división.

Ejemplo:

0.006 / 2.01

Se multiplica: 0.006 x 1000 = 6 y 2.01 x 1000 = 2010

Ahora, se divide:

```
6 / 2010
```

```
      3
6 / 2010
     02
```

2 no alcanza para dividirlo. Entre 6, así que se toma la siguiente cifra. 20 entre 6, toca a 3 y sobran 2.

```
      33
6 / 2010
    021
      03
```

La siguiente cifra, el 1, se escribe a la derecha del 2. 21 entre 6, toca a 3 y sobran 3.

```
     335
6 / 2010
    021
     030
      00
```

La siguiente cifra, el 0, se escribe a la derecha del 3. 30 entre 6, toca a 5 y no sobra nada.

• Cuando el dividendo tiene punto decimal.
Se realiza la división colocando el punto en el cociente en la misma dirección que el del dividendo. **Ejemplo:**

```
25 / 108.40
```

```
         4
25 / 108.40
      008
```

10 no alcanza para dividirlo entre 25, así que se toma la siguiente cifra. 108 entre 25, toca a 4 y sobran 8.

```
        4.3
25 / 108.40
      008 4
          9
```

Se anota el punto y se considera la siguiente cifra, el 4, y se escribe a la derecha del 8. 84 entre 25, toca a 3 y sobran 9.

```
        4.33
25 / 108.40
      008 4
         90
         15
```

La siguiente cifra, el 0, se escribe a la derecha del 9.
90 entre 25, toca a 3 y sobran 15.

PORCENTAJE. Las fracciones también se usan para representar la comparación que se establece entre dos cantidades.

Muchos datos que se reportan en distintos medios hacen uso de esta relación para comparar cantidades. Ejemplo:

"De acuerdo con el Conteo de 2005, 7 de cada 100 hombres y 10 de cada 100 mujeres de 15 años o más no saben leer ni escribir".

- La relación 7 de cada 100 hombres se representa como $\frac{7}{100}$.
- La relación 10 de cada 100 mujeres se representa como $\frac{10}{100}$.

Una forma de comprender **el tanto por ciento o porcentaje (%)** es considerarlo como el número de objetos de cada grupo de 100. Ejemplos:

a) 1 % de $ 100.00 es $ 1.00: Uno por cada grupo de 100.
b) 5 % de 300 litros son 15 litros: Cinco por cada grupo de 100.

- Una forma de calcular un porcentaje es dividiendo entre 100 el tanto por ciento indicado, y después multiplicarlo por la cantidad. **Ejemplo:**

Luisa va a comprar un terreno que cuesta $45 800.00. Ella va a pagar 7% de escrituración; ¿cuánto va a pagar por las escrituras

7% de $100.00 es $7.00, lo cual se puede representar

Como: $\frac{7}{100}$

Que es equivalente a dividir 7 entre 100:

$$100 \overline{\smash{)}\,7.00}^{\;0.07}$$

0 00

Esto quiere decir que 7% son 0.07 veces la cantidad total, por lo que al multiplicar 0.07 por 45800 se encuentra el 7%.

Por lo tanto, Luisa tiene que pagar $3 206.00 por las escrituras.

PROBABILIDAD. En la vida cotidiana empleamos con mucha frecuencia la probabilidad. Los términos más usuales son:

- Es muy poco probable.
- Es poco probable.
- Es probable.
- Es muy probable.
- Es seguro.

• Entre lo seguro (aquello que ocurrirá sin duda) y lo imposible (lo que no ocurrirá bajo ninguna circunstancia) está lo probable (aquello de lo que no hay certeza de que ocurra o no).

• La probabilidad se puede calcular en términos numéricos, asociándola a una escala de cero a uno. Cero, cuando es imposible que ocurra un suceso; y uno, cuando es seguro que ocurrirá.

• A los sucesos que son probables se les asocian números fraccionarios o decimales que van entre el cero y el uno.

PROMEDIO. El promedio es una medida que se utiliza con mucha frecuencia en la vida cotidiana. Para calcular el promedio se suman todos los datos y el resultado se divide entre el número de datos.

Ejemplo:

Los recibos de la luz que ha recibido Plutarco en los últimos 6 bimestres han sido por las cantidades siguientes:

Número de bimestre	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto
Cantidad por pagar	**$125.00**	**$134.00**	**$185.00**	**$113.00**	**$124.00**	**$130.00**

¿Cuánto gasta Plutarco bimestralmente en promedio de luz?

Dicha pregunta se puede resolver con la siguiente operación:

$$\frac{125 + 134 + 185 + 113 + 124 + 130}{6} = 135.1666$$

Por lo que se puede decir que Plutarco gasta **$ 135.16** de luz en promedio por bimestre.