

**ACTIVIDADES DE REPASO**  
**EDUCACIÓN SECUNDARIA**  
**Ciclo Escolar 2017-2018**

<b>MATEMÁTICAS 1°</b>	<b>BLOQUE I</b>
-----------------------	-----------------



**¿Recuerdas cómo convertir números fraccionarios a decimales y viceversa?**

- Escribe el decimal dividido entre 1
- Multiplica el numerador y el denominador por 10 una vez por cada número que se encuentre después del punto decimal (por ejemplo, si hay dos números después del punto decimal, multiplica por 100, si hay tres usa el 1000, etc.)
- Simplifica la fracción.

Ejemplo: Expresa 0.65 como fracción

**Paso 1:** escribe  $\frac{0.65}{1}$

**Paso 2:** Multiplica el número de abajo y el de arriba por 100 (porque hay 2 dígitos después del punto)

$$\frac{0.65}{1} = \frac{65}{100}$$

**Paso 3:** Simplifica la fracción.

$$\frac{65}{100} = \frac{13}{20}$$

Para transformar una fracción en su expresión equivalente como decimal hay que dividir el numerador entre el denominador.

Ejercicio.

Kevin desea saber que calificación obtuvo en cada asignatura. Para conocer esa información debe completar la tabla.

1. Analiza la tabla y completa.

Asignatura	Aciertos obtenidos	Total de reactivos	Operación para obtener la calificación	Calificación obtenida
Español	64	80	$64/80=0.8 \times 10$	8
Matemáticas	82	90		
Biología	46	50		
Historia	66	70		
Geografía	78	85		

Escribe el procedimiento que Kevin utilizó para obtener su calificación \_\_\_\_\_

2. Escribe en la tabla la fracción correspondiente y convierte en número decimal.

Cantidad con letra	Fracción	Decimal
Doscientos milésimos		
Un décimo		
Quince centésimos		
Once cien milésimos		
Ciento veinte diez milésimos		

**Recuerda que:** Para transformar una fracción en su expresión equivalente como decimal hay que dividir el numerador entre el denominador.

3. Analiza la igualdad y contesta las preguntas.

$$5\frac{1}{6} = \frac{31}{6}$$

- ¿Cómo se lee la fracción que está a la izquierda de la igualdad? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántos sextos hay en cinco enteros? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántos enteros se forman con  $\frac{31}{6}$ ? \_\_\_\_\_
- ¿Por qué  $5\frac{1}{6}$  es equivalente a  $\frac{31}{6}$ ? \_\_\_\_\_

Un **número mixto** se compone de un entero y una fracción. Por ejemplo  $6\frac{2}{7}$

En una **fracción impropia**, el numerador es mayor que el denominador, por consiguiente es mayor que la unidad. Por ejemplo  $\frac{7}{5}$ .

**Recuerda cómo ubicar números fraccionarios y decimales en la recta numérica:**

A) Si la fracción tiene numerador 1, como  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  o  $\frac{1}{10}$ , estás dividiendo el entero en 3, 4 y 10 partes respectivamente y tomando una de sus partes.

En el caso de  $\frac{1}{3}$  dividimos el entero en tres partes y consideramos una de sus partes:

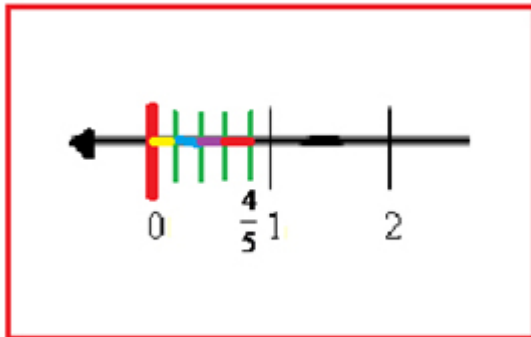


B) Es cuando las fracciones tienen un denominador distinto de 1, y el numerador es menor que el denominador, como  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{5}$ , o  $\frac{7}{10}$ . Como sabes, en estas fracciones se dividió el entero en 3, 4 y 10 partes respectivamente.

Haremos el segundo caso, el de  $\frac{4}{5}$

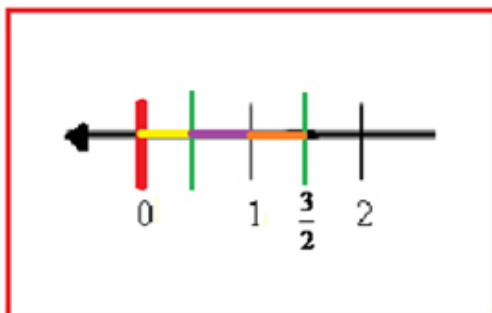
Las rayitas verdes determinan 5 pedacitos del entero.

Ahora, de esos pedacitos, consideramos 4, así nos queda:



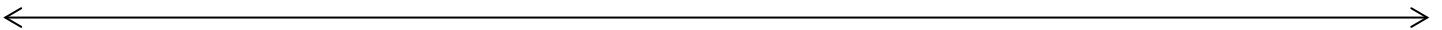
C) Un último caso es lo que sucede cuando el numerador es distinto de 1 y mayor que el denominador, como  $\frac{3}{2}$ , o  $\frac{7}{4}$ , haremos el primer ejemplo para que veas lo que sucede:

Como la fracción es  $\frac{3}{2}$ , el entero se divide en 2 partes, ¡pero necesitamos considerar 3! Como nos faltan partes, partiremos el siguiente entero (que está entre 1 y 2) en 2 partes y consideramos una parte más:



En la recta numérica las cantidades ubicadas a la izquierda siempre son menores que las situadas a la derecha.

Ubica las fracciones  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{7}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{8}{5}$  y  $\frac{5}{8}$  en la recta numérica y ordénalas de menor a mayor según su valor.



**Recuerda que para sumar fracciones:**

➤ **Fracciones con igual denominador**

$$\frac{7}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{14}{5}$$

Restamos sus numeradores y mantenemos el denominador:

$$\frac{9}{6} - \frac{2}{6} - \frac{4}{6} = \frac{3}{6}$$

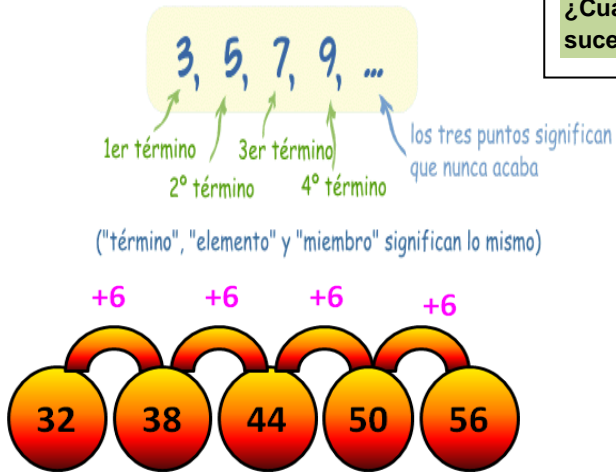
➤ **Fracciones con distinto denominador**

$$\frac{2}{4} + \frac{6}{3} + \frac{3}{5} = \frac{(30 + 120 + 36)}{60} = \frac{186}{60}$$

Ejercicio.

- ❖ Pablo tenía 5 litros de gasolina, el lunes utilizó  $\frac{1}{5}$  parte, el martes  $\frac{3}{5}$  partes de lo que quedaba, el miércoles se le cayó  $\frac{2}{5}$  de litro y el jueves utilizó el resto. ¿Cuántos litros de gasolina utilizó el jueves?

## Sucesión:



### Definición de Sucesión:

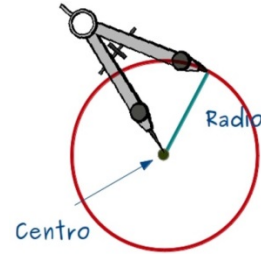
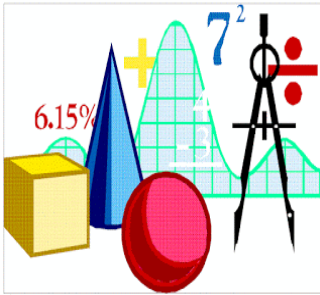
Es una lista de números tales que pueden encontrarse uno a uno a través de una regla. Cada uno de los números que forma la sucesión se conoce como término de la sucesión.

Ejemplo. En el departamento de abarrotes, las tarjetas están foliadas como se indica en la tabla. Observa que el número de folio sigue una secuencia.

Empleado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Folio	418	421	424	427	430	433	436	439	442	445	448	451

- En este mes, tres personas entraron a trabajar en el departamento de abarrotes. ¿Qué folio les corresponderá si son los empleados 13,14 y 15, respectivamente? \_\_\_\_\_
- ¿Qué folio corresponderá al empleado 20? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es el procedimiento para encontrar el folio del empleado 100?

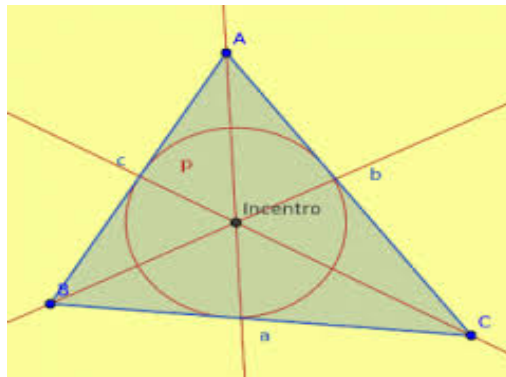
Ahora es el momento de que aprendas a trazar figuras geométricas, como triángulos y cuadriláteros.



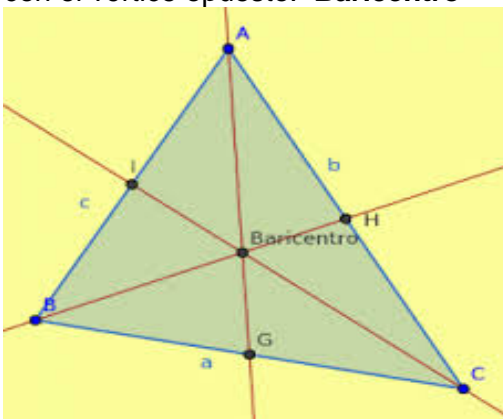
Utilizando tu juego de geometría realiza los siguientes trazos.

- ✚ Traza un triángulo equilátero de 4 cm.
- ✚ Traza un triángulo cuyos lados miden 5 cm, 6 cm y 8 cm.
- ✚ Traza una circunferencia cuyo diámetro sea de 5 cm

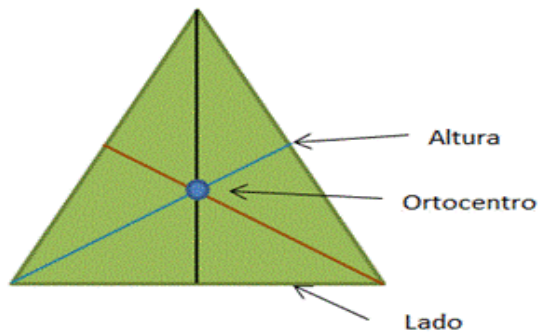
**Bisectrices de un triángulo** es cada una de las rectas que divide a un ángulo en dos ángulos iguales. **Incentro**



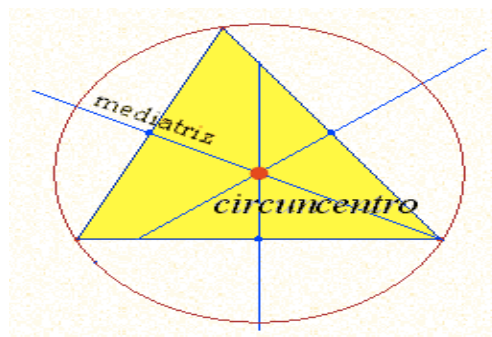
**Medianas de un triángulo** es cada una de las rectas que une el punto medio de un lado con el vértice opuesto. **Baricentro**



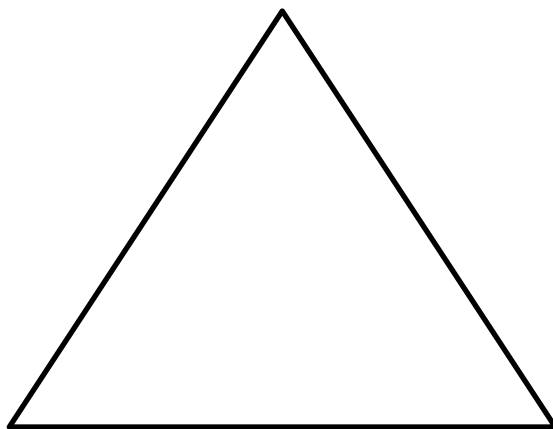
**Alturas de un triángulo** es cada una de las rectas perpendiculares trazadas desde un vértice al lado opuesto. Es el punto de corte de las tres alturas. **Ortocentro**



**Mediatrices de un triángulo** es cada una de las rectas perpendiculares trazadas a un lado por su punto medio. **Circuncentro**



Dado el siguiente triángulo traza la altura, mediatriz, mediana y bisectriz.



Recuerda que repartir es distribuir algo dividiéndolo en partes iguales.

**La proporción** es una comparación de cada parte de un objeto o cantidad respecto al total y entre las mismas partes, por lo tanto indica cuántas veces una parte es mayor o menor que otra.

**Reparto proporcional** consiste en distribuir una cantidad de manera que los resultados sean proporcionales a cantidades determinadas.

### Ejercicios

Para preparar chocolate hay que comprar 3 kg de azúcar por cada 6 kg de cacao. ¿Cuánto cacao hay que comprar para 2, 5, 10 y 25 kg de azúcar? Escriban sus respuestas en la siguiente tabla y respondan las preguntas.

Kg de azúcar	Kg de cacao
2	
3	6
5	
10	
25	

- a) ¿Existe un número que al multiplicarse por cualquier cantidad de kilogramos de azúcar se obtengan los kilogramos de cacao correspondientes? \_\_\_\_\_  
¿Cuál es? \_\_\_\_\_
  - b) ¿Cuántos kilogramos de cacao se necesitan por cada kilogramo de azúcar? \_\_\_\_\_
  - c) ¿Qué relación encuentran entre el factor constante que identificaron en a) y el número de kilogramos de cacao por cada kilogramo de azúcar?
  - d) Utilicen el factor constante para calcular los kilogramos de cacao necesarios para 7, 18, 35, 42 y 64 kilogramos de azúcar.
- ❖ Juan Pablo y Lucy compraron una casa en \$1 200 000; Juan Pablo aportó \$300 000 y Lucy \$900 000. Posteriormente vendieron la propiedad en 1 600 000 ¿cómo se deben repartir la cantidad obtenida en la venta?
  - ❖ Repartir 1160 en partes directamente proporcionales a 14, 20, 24.
  - ❖ 3 amigos obtienen un premio de \$3 240 ¿cómo deben repartirlo proporcionalmente si uno de ellos puso 11 pesos, otro 9 pesos y el tercero 16 pesos?



Un **experimento** consiste en analizar un fenómeno, en determinadas circunstancias.



Si lanzamos una moneda al aire, ¿sabemos con certeza que saldrá cara? No tenemos la seguridad, puede salir cruz. **Se trata de una experiencia de azar.**



Si lanzamos un dado sobre una mesa, ignoramos qué cara quedará arriba. El resultado depende del azar. Es una **experiencia aleatoria**.

Si tomamos una piedra y la dejamos caer estamos seguros de que caerá. Se trata de una **experiencia determinista**, porque sabemos lo que sucederá.

## Ejercicios

1. Gonzalo fue a la feria de su pueblo y jugó a las canicas. Le dieron seis canicas que debía lanzar sobre el tablero para que cayeran en los hoyos numerados del 1 a 6 (había hileras de seis hoyos por cada número). Los premios eran entregados de acuerdo con la puntuación; se obtenía el mejor regalo con la más alta.

i. ¿Cuál es la puntuación más alta que podía alcanzar con los seis canicas? \_\_\_\_\_

ii. ¿Cuál es la puntuación más baja que podía obtener? \_\_\_\_\_

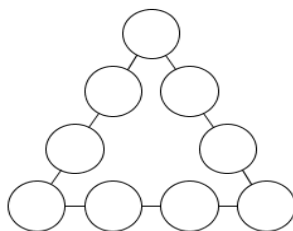
iii. ¿Cuál es la puntuación más alta que podía obtener con ocho canicas? \_\_\_\_\_

¿Es posible obtener 5 puntos con las seis canica en una jugada? \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_



Escribe en cada círculo los números del 1 al 9, para que obtengas en cada lado del triángulo equilátero, una suma de 17.



Escribe la regla general de la sucesión de números.

1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25,...

### ¿CUÁNDO UTILIZAR LAS FRACCIONES?

- ❖ Al seguir instrucciones de una receta de cocina, fraccionamos los ingredientes.
- ❖ Cuando vamos al supermercado y queremos adquirir algún alimento como: medio litro de jugo ( $1/2$ ), un cuarto de kilogramo de café ( $1/4$ ), tres cuartos de kilogramo de queso ( $3/4$ ) estamos utilizando la noción de fracción.
- ❖ Al repartir alimentos como pizza, tortas, pan, chocolate, panque... entre otros, seguimos fraccionando.
- ❖ También cuando queremos comprar telas la adquirimos utilizando nuestros conocimientos acerca de las fracciones.

¿Se te ocurre otro uso?

¿Quieres saber más o tienes alguna duda?, comunícate a

al teléfono **3601 8720** o manda un correo a

[tumaestroenlinea@sep.gob.mx](mailto:tumaestroenlinea@sep.gob.mx)

*Servicio gratuito de las 8 de mañana a las 8 de la noche de lunes a viernes.*