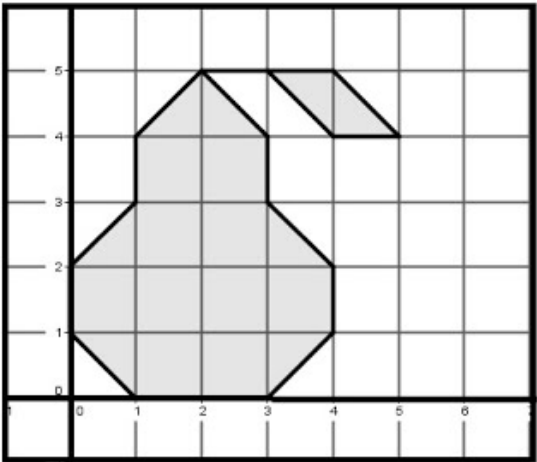
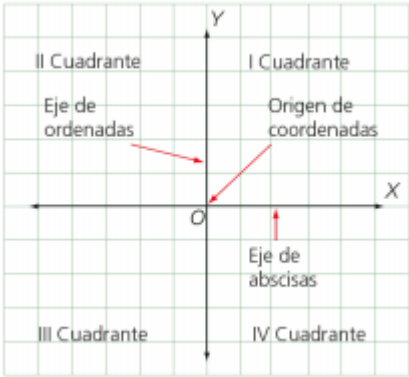


PLAN DE MEJORAMIENTO MATEMÁTICAS GRADO 7-1

Docente: ANA SILVIA MATEUS REINA	Área: Matemáticas
Sede: LA ROSITA	Fecha: 18-12-2020
Fecha entrega de actividades: hasta el 18 de enero 2021 al correo anasilvia@centauros.edu.co	
Fecha de sustentación: 25-26 de enero de 2021 por medio de un enlace de thatquiz que previamente se publicará en los grupos o en la página web www.centauros.edu.co o en tecnologiacentauros2020.blogspot.com	
Porcentajes para la calificación:	Actividad de Plan de mejoramiento 40% Sustentación del Plan de mejoramiento 60%
La presentación de las actividades del Plan de mejoramiento es obligatoria para presentar la sustentación.	

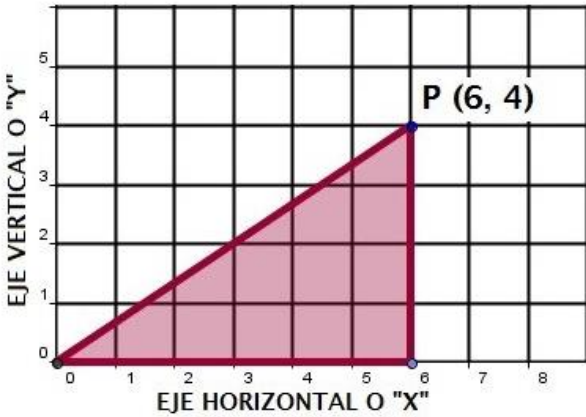
ACTIVIDAD 1. SISTEMA DE COORDENADAS CARTESIANAS

Un sistema de coordenadas cartesianas está formado por dos rectas perpendiculares y graduadas, una horizontal y otra vertical, denominadas ejes de coordenadas, que dividen el plano en cuatro cuadrantes.



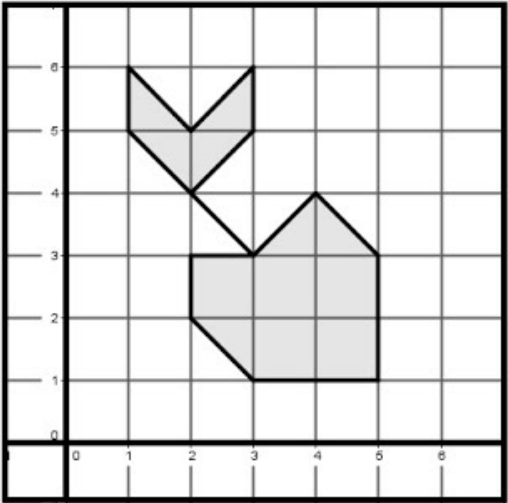
2. (2,4) (1,5) (1,6) (2,5) (3,6) (3,5) (2,4) (3,3) (2,3) (2,2) (3,1) (5,1) (5,3) (4,4) (3,3).

Veamos por ejemplo el punto P (6, 4), el 6 representa la distancia de la proyección del punto dado sobre el eje horizontal y el 4 sobre el eje vertical con respecto al origen.

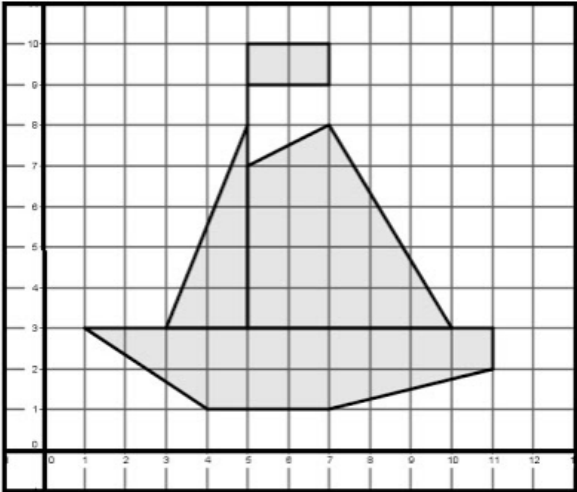


En la construcción de figuras, convendremos que el punto seguido la figura se completa parcialmente, pero continúa en este punto. El punto a parte la figura termina.

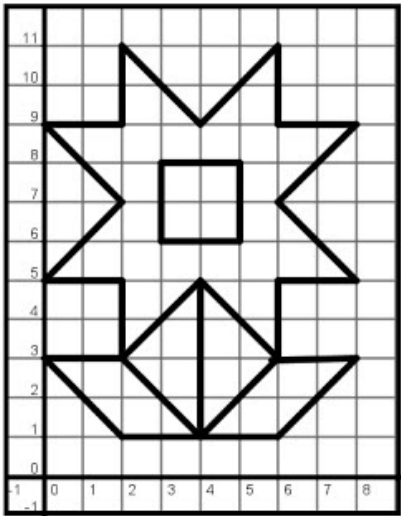
1. (1,0) (0,1) (0,2) (1,3) (1,4) (2,5) (3,4) (3,3) (4,2) (4,1) (3,0) (1,0). (2,5) (4,5) (5,4) (4,4) (3,5).



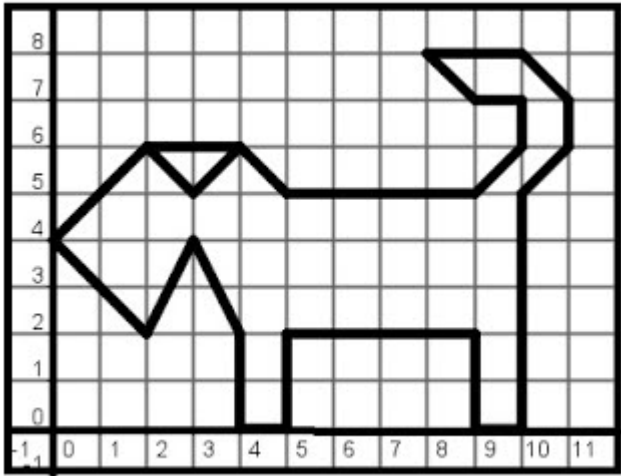
3. (4,1) (1,3) (11,3) (10,3) (7,1) (4,1) (3,3) (5, 8) (5,3) (5,7) (7, 8) (10 ,3) (5, 8) (5,10) (7, 10) (7,9) (5 ,9).



4. Dada la siguiente figura. Escribir el conjunto de parejas ordenadas y la secuencia respectiva para realizar la siguiente figura.



5. Dada la siguiente figura. Escribir el conjunto de parejas ordenadas y la secuencia respectiva para realizar la siguiente figura.



6. Crear un dibujo en el plano cartesiano indicando las coordenadas de cada punto.

ACTIVIDAD 2. NUMEROS RACIONALES

Fracciones equivalentes

Son aquellas que representan lo mismo, pero tienen distintos números en el denominador y el numerador.

1/2 = 0,5 = 2/4

1/2 = son equivalentes = 2/4

Al igual, vemos el siguiente ejemplo como todas son equivalentes.

4/2 = 12/6 = 24/12 = 2

¿Cómo podemos saber si dos fracciones son o no son equivalentes?

Para saber si dos fracciones son o no equivalentes lo que debemos hacer es multiplicar en cruz. Es decir, multiplicar el numerador de una con el denominador de la otra y al revés y comprobar que nos da el mismo resultado.

1/2 2/4

1 x 4 = 2 x 2

4 = 4

Por tanto, son equivalente.

$\frac{3}{7} = \frac{9}{21}$

$3 \times 21 = 7 \times 9$

$63 = 63$

Comprobamos así que estas dos fracciones son equivalentes.

¿Y cómo podemos calcularlas?

Para hallar fracciones equivalentes lo que tenemos que hacer es bien:

Por ampliación

Multiplicando el numerador y denominador por el mismo número.

$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4} = \frac{1 \times 6}{2 \times 6} = \frac{6}{12}$

Vemos, así como multiplicando por dos o por 6 el numerador y el denominador obtenemos fracciones distintas que representan lo mismo.

Por simplificación

Dividiendo el numerador y el denominador por el mismo número.

$\frac{21}{63} = \frac{21 \div 3}{63 \div 3} = \frac{7}{21} = \frac{7 \div 7}{21 \div 7} = \frac{1}{3}$

Del mismo modo, por este método obtenemos fracciones equivalentes. En este caso dividiendo el numerador tanto por 3 como por 7 y las fracciones siguen teniendo el mismo valor.

Escribe **dos** fracciones equivalentes por ampliación y por reducción de cada fracción. En cada celda hacer el procedimiento.

FRACCION	AMPLIACION	REDUCCIÓN
a. $\frac{78}{104}$		
b. $\frac{45}{60}$		
c. $\frac{86}{215}$		
d. $\frac{60}{150}$		
e. $\frac{54}{36}$		

SUMA DE FRACCIONES

SUMA DE FRACCIONES HOMOGENEAS

Se les llama FRACCIONES HOMOGENEAS a las fracciones que tienen el mismo denominador.

La suma de dos ó más fracciones que tienen el mismo denominador es muy sencilla, sólo hay que sumar los numeradores y se deja el denominador común.

$\frac{4}{5} + \frac{2}{5} = \frac{6}{5}$

Ejemplo:

$\frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4}$

SUMA DE FRACCIONES HETEROGENEAS

Se les llama FRACCIONES HETEROGENEAS a las fracciones que tienen distinto denominador.

La suma de dos o más fracciones con distinto denominador es un poco menos sencilla. Vamos paso a paso:

- a. **Multiplicar en cruz.** Se multiplica el numerador de la primera fracción por el denominador de la segunda, y el denominador de la primera por el numerador de la segunda. Ambas multiplicaciones se suman.

$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{(1 \times 4) + (2 \times 3)}{?}$

- b. **Multiplicar los denominadores de las dos fracciones.** Se multiplican los denominadores de las dos fracciones.

$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{(1 \times 4) + (2 \times 3)}{2 \times 4}$

- c. **Resolvemos todas las operaciones.**

$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{(1 \times 4) + (2 \times 3)}{2 \times 4} = \frac{4 + 6}{8} = \frac{10}{8}$

- d. Simplificar la fracción resultante si es posible.

$$\frac{10}{8} = \frac{10 \div 2}{8 \div 2} = \frac{5}{4}$$

ACTIVIDAD 3

- En el cuaderno de matemáticas se debe escribir todo el contenido de SUMA DE FRACCIONES.
- Desarrollar las siguientes operaciones en el cuaderno y el resultado simplificarlo si es posible. (realizar todo el procedimiento en el cuaderno)

a. $\frac{2}{4} + \frac{5}{4} =$	f. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$
b. $\frac{1}{6} + \frac{4}{6} + \frac{2}{6} =$	g. $\frac{4}{4} + \frac{1}{4} =$
c. $\frac{8}{12} + \frac{2}{12} =$	h. $\frac{6}{7} + \frac{2}{7} =$
d. $\frac{9}{10} + \frac{6}{10} =$	i. $\frac{8}{16} + \frac{9}{16} + \frac{2}{16} =$
e. $\frac{8}{2} + \frac{3}{2} =$	j. $\frac{12}{20} + \frac{5}{20} =$

- Desarrollar las siguientes operaciones en el cuaderno y el resultado simplificarlo si es posible. (realizar todo el procedimiento en el cuaderno)

a) $\frac{2}{9} + \frac{5}{18}$	f) $\frac{5}{6} + \frac{3}{10}$
b) $\frac{1}{4} + \frac{1}{12}$	g) $\frac{1}{10} + \frac{1}{6}$
c) $\frac{3}{10} + \frac{8}{15}$	h) $\frac{13}{18} + \frac{1}{6}$
d) $\frac{3}{5} + \frac{1}{10}$	i) $\frac{5}{8} + \frac{1}{24}$
e) $\frac{2}{5} + \frac{7}{20}$	j) $\frac{13}{15} + \frac{7}{10}$

RESTA DE FRACCIONES

El proceso para desarrollar la resta en las fracciones es la misma que en la suma. También se tiene en cuenta si tienen el mismo denominador FRACCIONES HOMOGENEAS o si tienen diferente denominador FRACCIONES HETEROGENEAS.

Ejemplo:

Fracción homogénea

$$\frac{15}{2} - \frac{3}{2} = \frac{(15 - 3)}{2} = \frac{12}{2} \text{ simplificando } \frac{6}{1} = 6$$

Fracción heterogénea

$$\frac{5}{3} - \frac{4}{7} = \frac{(5 \times 7) - (3 \times 4)}{3 \times 7} \text{ desarrollamos}$$

$$\frac{35 - 12}{21} = \frac{23}{21} \text{ se simplifica si se puede}$$

OPERACIONES COMBINADAS DE SUMA Y RESTA DE FRACCIONES.

Ejemplo 1

Cuando se tiene una expresión de esta forma.

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} - \frac{3}{2}$$

Se desarrolla primero la suma y con el resultado se realiza luego la resta. Así:

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{(2 \times 5) + (4 \times 3)}{3 \times 5} = \frac{10 + 12}{15} = \frac{22}{15}$$

Se simplifica si se puede. En este caso, no es posible.

Ahora tomamos el resultado $\frac{22}{15}$ y restamos $\frac{3}{2}$

$$\frac{22}{15} - \frac{3}{2} = \frac{(22 \times 2) - (15 \times 3)}{15 \times 2} = \frac{44 - 45}{30} = -\frac{1}{30}$$

El resultado es $-\frac{1}{30}$

Ejemplo 2

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) =$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \left(\frac{((1 \times 5) + (4 \times 1))}{4 \times 5} \right)$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \left(\frac{(5 + 4)}{20} \right)$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \left(\frac{9}{20} \right)$$

Ahora resolvemos primero la suma y luego la resta:

$$\left(\frac{((1 \times 3) + (2 \times 1))}{2 \times 3} \right) - \left(\frac{9}{20} \right) =$$

$$= \left(\frac{(3 + 2)}{6} \right) - \left(\frac{9}{20} \right)$$

$$\begin{aligned} &= \left(\frac{5}{6}\right) - \left(\frac{9}{20}\right) \\ &= \frac{(5 \times 20) - (6 \times 9)}{6 \times 20} = \frac{(100 - 54)}{120} \\ &= \frac{46}{120} \text{ simplificando} \\ &= \frac{23}{60} \end{aligned}$$

Ejemplo 3

La cuarta parte de la producción de un viñedo es uva de mesa, los 5/8 de la misma producción se destinan a la producción de vino y el resto se envía a la fábrica de zumos. ¿Qué parte de la producción va a la fábrica de zumos?

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \frac{((1 \times 8) + (4 \times 5))}{4 \times 8} = \frac{8 + 20}{32} = \frac{28}{32}$$

Simplificando por 4

$$\frac{28}{32} = \frac{7}{8}$$

Para hallar la respuesta de la parte de la producción que va a la fabrica de zumos, tomamos la totalidad como el numero 1.

$$1 - \frac{7}{8} = \frac{8}{8} - \frac{7}{8} = \frac{8 - 7}{8} = \frac{1}{8}$$

Rta: A la fábrica de zumos se envía un octavo de la producción.

ACTIVIDAD 4

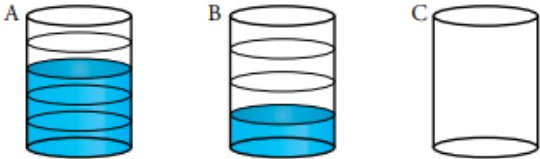
1. En el cuaderno de matemáticas se debe escribir todo el contenido de RESTA DE FRACCIONES y OPERACIONES COMBINADAS DE SUMA Y RESTA DE FRACCIONES.
2. Desarrollar las siguientes operaciones en el cuaderno y el resultado simplificarlo si es posible. (realizar todo el procedimiento en el cuaderno)
- a. $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} - \frac{3}{5}$

b. $\frac{1}{4} + \frac{3}{10} - \frac{1}{20}$

c. $\frac{1}{4} + \frac{3}{10} - \frac{1}{20}$

d. $\frac{1}{2} - \frac{5}{6} + \frac{4}{5}$
3. Resolver los siguientes problemas.

a. Los recipientes A, B y C son iguales:



- ¿Qué fracción de C se ocuparía al verter sobre él los contenidos de A y B?
- ¿Qué fracción le faltaría para estar completo?
- b. Una emisora de radio dedica hoy la tercera parte del tiempo de programación musical al pop; la cuarta parte, al rock; la sexta parte, al hip-hop, y el resto, al jazz. ¿Qué música se emitirá durante más tiempo, el pop o el jazz?

MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

Para multiplicar fracciones multiplicamos sus numeradores y lo ponemos de numerador, multiplicamos sus denominadores y lo ponemos de denominador.

Ejemplo 1:

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{-1}{4} &= 4 \times 2 \times (-1) \over 5 \times 3 \times 4 \\ &= -\frac{8}{60} \text{ simplificando} - \frac{4}{30} \end{aligned}$$

Ejemplo 2:

Al multiplicar una fracción por un numero natural, se coloca un 1 en el denominador del numero natural y se procede normalmente.

$$\frac{3}{4} \times 4 = \frac{3}{4} \times \frac{4}{1} = \frac{12}{4} \text{ simplificando } \frac{3}{1} = 3$$

Ejemplo 3

Si se utiliza $\frac{4}{5} dl$ (decilitros) de pintura para trazar una línea de 1 m. ¿Cuántos decilitros de pintura se utilizarán para trazar $\frac{2}{3} m$ (metros) de línea?

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}$$

Rta: Para $\frac{2}{3} m$ de linea se necesitan $\frac{8}{15}$ dl de pintura

Ejemplo 4

Calcula $\left(\frac{4}{3}\right)^2$

$$\left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{4}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{4 \times 4}{3 \times 3} = \frac{16}{9}$$

ACTIVIDAD 5

1. En el cuaderno de matemáticas se debe escribir todo el contenido de MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES.

2. Calcula realizando el proceso respectivo y si es posible, simplifica.

a. $5 \times \frac{2}{3}$ b. $\frac{12}{5} \times \frac{5}{18}$

c. $\frac{10}{3} \times \frac{3}{5} \times \left(-\frac{1}{2}\right)$ d. $(-5) \times \frac{3}{10}$

e. $\frac{2}{3} \times \left(-\frac{3}{8}\right)$ f. $\left(-\frac{5}{6}\right) \times \frac{7}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right)$

3. Copia los enunciados y resuelve los problemas mostrando

a. Una botella de gaseosa contiene un tercio de litro. ¿Cuántos litros contiene un paquete de 12 botellas?

b. Adela compra medio kilo de almendras y emplea las dos quintas partes en hacer una torta. ¿Qué fracción de kilo de almendras lleva la torta?

4. ¿Cuánto es? Realiza las operaciones necesarias para saber la respuesta.

- ✓ La mitad de la mitad.
- ✓ La mitad de un cuarto.
- ✓ La cuarta parte de un tercio.
- ✓ Un tercio de tres cuartos.
- ✓ El triple de dos novenos.

DIVISIÓN DE FRACCIONES

La división de fracciones es también bastante simple. Se realiza, como comunmente se dice, multiplicando en cruz.

$$\frac{4}{5} \div \frac{3}{9} = \frac{4 \times 9}{5 \times 3} = \frac{36}{15}$$

Ejemplo 1:

$$\frac{2}{5} \div \left(-\frac{7}{3}\right) = \frac{2 \times (-3)}{5 \times 7} = -\frac{6}{35}$$

Las operaciones combinadas son aquellas en las que aparecen mezcladas sumas, restas, productos, divisiones y paréntesis. Para realizarlas hay que aplicar estrictamente los criterios de prioridad que ahora recordamos, es decir, hacer las operaciones en el orden que vamos fijar y no pasaremos de un paso al otro hasta haber terminado ese paso. Dichos criterios son:

- Hacer lo que haya dentro de los paréntesis.
- Hacer los productos y divisiones.
- Hacer las sumas y las restas

Ejemplo 1.

$$\frac{3}{4} \times \frac{8}{3} + \frac{1}{6} = \left(\frac{3}{4} \times \frac{8}{3}\right) + \frac{1}{6} = \left(\frac{3 \times 8}{4 \times 3}\right) + \frac{1}{6} =$$

$$\frac{24}{12} + \frac{1}{6} = \left(\frac{(24 \times 6) + (1 \times 6)}{12 \times 6}\right) =$$

$$\left(\frac{144 + 12}{72}\right) = \frac{156}{72} \quad \text{simplificando}$$

$$= \frac{78}{36} = \frac{39}{18} = \frac{13}{6}$$

Ejemplo 2.

$$\frac{7}{3} \times \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{6}\right) = \frac{7}{3} \times \left(\frac{(3 \times 6) - (2 \times 6)}{4 \times 6}\right)$$

$$= \frac{7}{3} \times \left(\frac{18 - 8}{24}\right) = \frac{7}{3} \times \left(\frac{10}{24}\right)$$

$$= \left(\frac{7 \times 10}{3 \times 24}\right) = \frac{70}{72} = \frac{35}{36}$$

ACTIVIDAD 6

1. En el cuaderno de matemáticas se debe escribir todo el contenido de DIVISIÓN DE FRACCIONES Y OPERACIONES COMBINADAS.

2. Realizar los siguientes ejercicios, simplificando al final si es posible.

a. $\frac{2}{3} - \frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$

1. OPERACIONES COMBINADAS

b. $\frac{3}{2} \div \frac{5}{4} + \frac{1}{6}$

c. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \div \frac{5}{6}$

d. $\frac{5}{2} - \frac{7}{4} \times \frac{1}{3}$

e. $\frac{1}{5} \times \left(\frac{5}{4} - \frac{3}{2}\right)$

f. $\left(\frac{7}{2} + \frac{3}{5}\right) \div \frac{2}{5}$

g. $\frac{5}{6} \times \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{4}\right)$

h. $\frac{4}{7} \div \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{4}\right)$

i. $\left(\frac{3}{2} + \frac{5}{4}\right) \div \left(3 - \frac{7}{6}\right)$

j. $\left(\frac{2}{3} - 4\right) \times \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)$

PORCENTAJES EN CONTEXTO

¿Qué es un porcentaje?

En matemática, un porcentaje es una forma de expresar un número como una fracción de 100 (por ciento, que significa “de cada 100”). Es a menudo denotado utilizando el signo porcentaje %, que se debe escribir inmediatamente después del número al que se refiere, sin dejar espacio de separación. Por ejemplo: "treinta y tres por ciento" se representa mediante 33% y significa 'treinta y tres de cada cien'.

Un porcentaje es una fracción que tiene como denominador 100.

$48\% = \frac{48}{100} = 0,48$

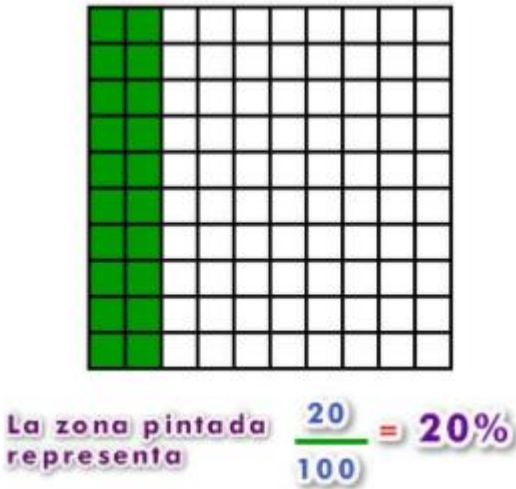
48% es un porcentaje

48% se lee 48 por ciento

Significa 48 de cada 100



Al expresarse como porcentaje es posible comparar diferentes cantidades en relación a un todo que es 100. Por ejemplo:



Cálculo de porcentajes

Para calcular el porcentaje de una cantidad se multiplica el número del porcentaje por la cantidad y se divide por cien.

Veamos un ejemplo dónde calcularemos el porcentaje de un número:

$48\% = \frac{48}{100} \rightarrow 48\% \text{ de } 75 = \frac{48}{100} \text{ de } 75 =$

$48\% \text{ de } 75$

$\frac{48 \times 75}{100} = \frac{3600}{100} = 36$

EJEMPLO DE PROBLEMAS

Problema 1

Un concesionario tiene 120 coches, el 35% de ellos son blancos y el 5% rojos. ¿Cuántos coches de cada color hay?

COCHES BLANCOS

$35\% = \frac{35}{100}$

RTA: En la clase hay 12 chicos

Cantidad de chicas

$60\% = \frac{60}{100}$

$\frac{35}{100} \times 120 = \frac{35 \times 120}{100} = \frac{4200}{100} = 42$

COCHES ROJOS

$\frac{60}{100} \times 30 = \frac{60 \times 30}{100} = \frac{1800}{100} = 18$

RTA: En la clase hay 18 chicos

$5\% = \frac{5}{100}$

$\frac{5}{100} \times 120 = \frac{5 \times 120}{100} = \frac{600}{100} = 6$

ACTIVIDAD 7

Resuelve los siguientes problemas, realizando en el cuaderno las operaciones respectivas:

RTA: En el concesionario hay 42 coches blancos y 6 coches rojos.

Problema 2

Lara acertó el 85% de las preguntas del test de inglés. Si el test tenía un total de 160 preguntas, ¿En cuántas preguntas no acertó?

100% = 160 preguntas

85% de las preguntas acertó

100% - 85% = 15% de las preguntas no acertó

1. En una caja hay cuatro docenas de chocolatinas, de los que el 25% están envueltos en papel de color dorado y el resto en papel de color plata. ¿Cuántos van envueltos en plata y en dorado?
2. Si hoy han faltado a clase por enfermedad el 20% de los 30 alumnos/as, ¿cuántos alumnos han asistido? ¿Cuántos alumnos/as han faltado?
3. Los embalses de agua que abastecen a una ciudad tienen una capacidad total de 400 km³, y se encuentran al 27% de su capacidad. ¿Cuántos km³ contienen?
4. En una población de 7.000 habitantes, el 80% tiene más de 18 años. Averigua el número de personas menores de edad.
5. En una ciudad de 23 500 habitantes, el 68% están contentos con la gestión municipal. ¿Cuántos ciudadanos no están contestos con la gestión municipal?
6. Calcular los siguientes porcentajes:
 - El 25% de 136.
 - El 5% de 6800.
 - El 50% 340.

$15\% = \frac{15}{100}$

$\frac{15}{100} \times 160 = \frac{15 \times 160}{100} = \frac{2400}{100} = 24$

RTA: Lara no acertó 24 preguntas.

Problema 3

En mi clase somos 30, el 40% chicos y el 60% chicas. ¿Cuántos chicos y cuántas chicas hay en mi clase?

Cantidad de chicos

$40\% = \frac{40}{100}$

$\frac{40}{100} \times 30 = \frac{40 \times 30}{100} = \frac{1200}{100} = 12$

POBLACION, MUESTRA Y VARIABLE

Pensamiento aleatorio

1

Población, muestra y variables

Saberes previos

¿En qué situaciones has escuchado que las personas utilizan la expresión "estudio estadístico"? Describe tres ejemplos.

Analiza

Se quiere saber cuál es el deporte favorito de los estudiantes de un colegio. Para ello se escogió un grupo de estudiantes y se hizo una encuesta



- ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para llevar a cabo el estudio?

Conoce

Situaciones como esta constituyen el campo de estudio de la estadística. La *estadística* es la ciencia que permite recoger, ordenar, analizar e interpretar un conjunto de datos para obtener conclusiones a partir de ellos. Cuando se lleva a cabo un estudio estadístico, se deben tener en cuenta aspectos tales como la población, la muestra y las variables, entre otros.

Población. Conjunto de elementos sobre el se quiere conocer un aspecto, característica o comportamiento.

Muestra. Es una parte representativa de la población sobre la que se realiza el estudio estadístico.

Variables. Son cada uno de los aspectos susceptibles de ser estudiados.

En el caso presentado, los estudiantes del colegio conforman la población, el grupo escogido para la encuesta se denomina muestra, y el deporte elegido por cada uno es la variable. El trabajo estadístico permite conocer el comportamiento y las características de una población para obtener conclusiones y tomar decisiones.

1.1 Variables estadísticas

Las variables que se analizan en un estudio estadístico se clasifican como se observa en la Figura 6.1.

Tipos de variables

Quantitativas

Aquellas que se pueden medir o expresar numéricamente.

Cualitativas

Son características o que miden los gustos o las preferencias de una población. Por ejemplo, el género, el color de la piel, etc.

Discretas

Se expresan con un número entero. Por ejemplo, el número de hermanos.

Continuas

Cuando la variable toma cualquier valor en un intervalo numérico de manera continua. Ejemplo: la estatura y el peso de una persona.

ACTIVIDAD 8

Realiza todas las actividades en tu cuaderno

Actividades de aprendizaje

Razonamiento

1 Identifica la población, la muestra y la variable en cada uno de los siguientes casos.

- a. Se quiere averiguar el número de habitantes de todos los municipios de Cundinamarca.
- b. Se desea analizar el peso de los bebés que nacen en un hospital del sur de la ciudad.
- c. Se quiere conocer el color preferido de los estudiantes de un colegio.
- d. Se desea analizar el porcentaje de trabajadores que ganan un salario mínimo en la ciudad de Pasto.
- e. Se quiere averiguar el número de niños y de niñas en edad escolar que hay en una ciudad.
- f. Se desea averiguar la edad de los estudiantes de la jornada nocturna que hay en un barrio.
- g. Se quiere averiguar cuál es la fruta preferida de los niños de un jardín infantil.

Ejercitación

2 Clasifica cada variable.

- a. El género de un número de personas de un colegio.
- b. La estatura de los estudiantes de séptimo grado.
- c. El estado civil de los habitantes de un edificio.
- d. Los kilómetros recorridos por dos atletas en una competencia.
- e. El color preferido por las niñas de un colegio.
- f. La talla del uniforme de los estudiantes de noveno grado.
- g. El programa de televisión preferido.

3 Clasifica las variables cuantitativas en continuas o discretas, según corresponda.

- a. Edad
- b. Peso
- c. Número de hijos
- d. Número de mascotas
- e. Estatura

Modelación

4 Completa los elementos que faltan. Redacta una situación estadística para cada caso.

a.

Variable:	Color del cabello
Muestra:	35 niños de primero de primaria
Población:	

b.

Variable:	
Muestra:	200 personas mayores de edad
Población:	habitantes de Bogotá

Evaluación del aprendizaje

✓ Federico quiere hacer un estudio estadístico para determinar la cantidad de dinero del que disponen los estudiantes de un colegio para comprar en la hora de descanso. Para ello, elabora una encuesta y la aplica a seis estudiantes de cada salón.

- a. ¿Cuál es la población de este estudio?
- b. ¿Cuál es la muestra?
- c. ¿Cuál es la variable?
- d. ¿Qué tipo de variable es?
- e. Escribe algunos de los datos que pudo haber recolectado Federico.
- f. ¿En qué se podrían utilizar los resultados de este estudio?