



COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D.

"Sueños con sentido de Vida"

**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

NIT 830.028.542-3

DOCENTES: OLGA LUCIA RAMIREZ, ALEXANDER FRANCO, MAGDA PEÑA, BETTY GARCIA
sede C

ÁREA: MATEMÁTICAS

**ASIGNATURA: MATEMATICAS Y
GEOMETRIA.**

I.H.S.: 40 HORAS

GRADO:

Cuarto

DESEMPEÑOS:

HILO CONDUCTOR: El mundo de los números en sus diferentes expresiones.

TOPICO GENERATIVO: ¿Dónde, ¿cómo y cuándo utilizo los números en sus diferentes expresiones?

META: El estudiante comprende que las expresiones numéricas le permiten representar situaciones en las que se necesitan resoluciones de operaciones matemáticas o geométricas.

DESEMPEÑOS:

Describe y justifica diferentes situaciones de su contexto que requieran del empleo operaciones matemáticas para representar, realizar procedimientos, organizar, operar, comparar y hacer estimaciones con números decimales, fraccionarios para responder una pregunta planteada e interpretar la información para comunicar sus conclusiones.

TEMÁTICAS ASOCIADAS:

- **Recta numérica.**
- **Números decimales y sus operaciones.**
- **Números fraccionarios en situaciones aplicables.**
- **Permutaciones, combinaciones, regla de tres directa.**

ACTIVIDADES PROPUESTAS

- 1) Leer con detenimiento las explicaciones y actividades.
- 2) Consignar en el cuaderno solo las actividades y contenidos que se aclara en la guía.
- 3) No desarrollar las actividades en las guías impresas, se recibirán solo en el cuaderno.
- 4) Las evidencias fotográficas deben enviarlas organizadas y con buena presentación.

BIBLIOGRAFIA

Los matemáticos de 4°. Ed. Santillana, Bogotá. Colombia 2019

PAGINAS CONSULTADAS:

<https://www.colombiaprende.edu.co/>



COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D.

"Sueños con sentido de Vida"

**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

NIT 830.028.542-3

https://medienportal.siemens-stiftung.org/es/home?pk_campaign=Medienportal_ES_Colombia&pk_medium=ppc&pk_kwd=contenidos%20educativos%20digitales&gclid=Cj0KCQjwsLWDBhCmARIsAPSL3_2dsFpJEz-EVfo7QPoj7xgJIEpcSgEki-VBMeOu44DFZpThjw_O2HlaAmwEEALw_wcB

ACCIONES DE EVALUACIÓN

La presentación de las guías y actividades deben hacerse con letra legible y buena estética según la estructura y tamaño enseñados.

Las actividades se desarrollan con acompañamiento de los acudientes, pero no se recibirán trabajos donde se evidencie el trabajo solo de los acudientes y ninguna comprensión por parte del estudiante.

OBSERVACIONES GENERALES

Este trabajo es diseñado para un periodo de actividades académicas, se debe desarrollar las temáticas en orden.



COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D.
"Sueños con sentido de Vida"

Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular para asegurar la atención educativa desde los hogares

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

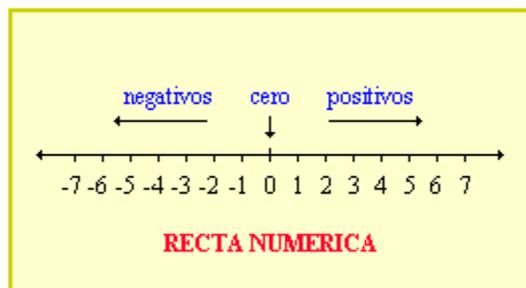
NIT 830.028.542-3

- Matemáticas

Copiar en el cuaderno de matemáticas el hilo, tópico, meta y desempeño.

Copiar el siguiente título y grafica.

Los números y su valor en la recta numérica

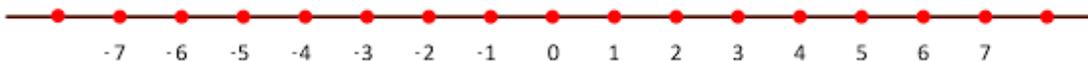


Observa y lee con atención.

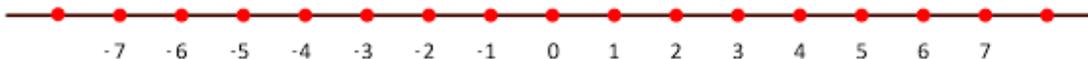
La recta numérica tiene la función de ubicar los números según su valor, estos pueden ser negativos cuando se presentan situaciones de deudas o faltantes, y los positivos son los que se tienen.

Copia y desarrolla en el cuaderno.

- a. En la siguiente recta ubica: con color verde el número 6, con negro el menos 3, con azul el 2, con rojo el menos 5.



- b. con color verde el número 7, con negro el menos 4, con azul el 5, con rojo el menos 6.





**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

NIT 830.028.542-3

Copia en el cuaderno.

LOS NÚMEROS DECIMALES

Los números decimales son mas pequeños que la unidad

Sabías que un número decimal tiene dos partes: parte entera y parte decimal.

Parte entera				,	parte decimal			
C	D	U	,	décimo	centésimo	milésimo	diez milésimo	
		6	,	0	2	6		

6,026 = seis enteros veintiséis milésimos

Recuerda: los números decimales están separados por una coma decimal.

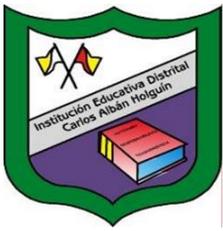
Ejemplo:



Lectura de números decimales

1. En el cuaderno, con buena letra y bica los siguientes números decimales en el tablero posicional y escribe cómo se leen.

Números	C	D	U	,	décimo	centésimo	milésimo	diez milésimo	se lee



COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D.
 "Sueños con sentido de Vida"

**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
 para asegurar la atención educativa desde los hogares**

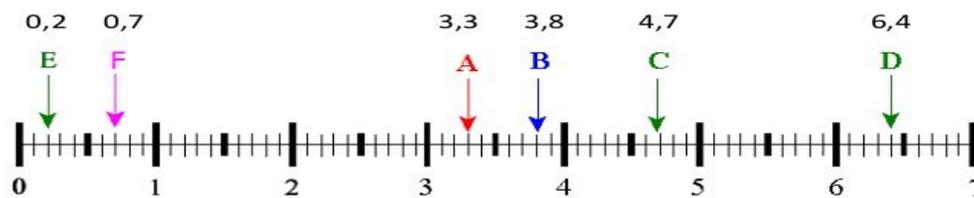
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO
 Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015 DANE 111001002909 NIT 830.028.542-3

1,63			1	,	6	3			Uno coma sesenta y tres centésimas.
2,008									
25,0001									
37,4									
2,0413			2	,	0	4	1	3	Dos, coma cuatrocientos trece milésimas.
5,06									
5,003									
236,119									

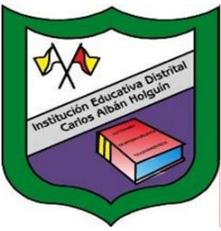
2. Observa la siguiente ubicación de números decimales en la recta numérica. NO COPIAR.

Aproximar números decimales en la recta numérica

Identifica el número decimal que señala cada flecha.

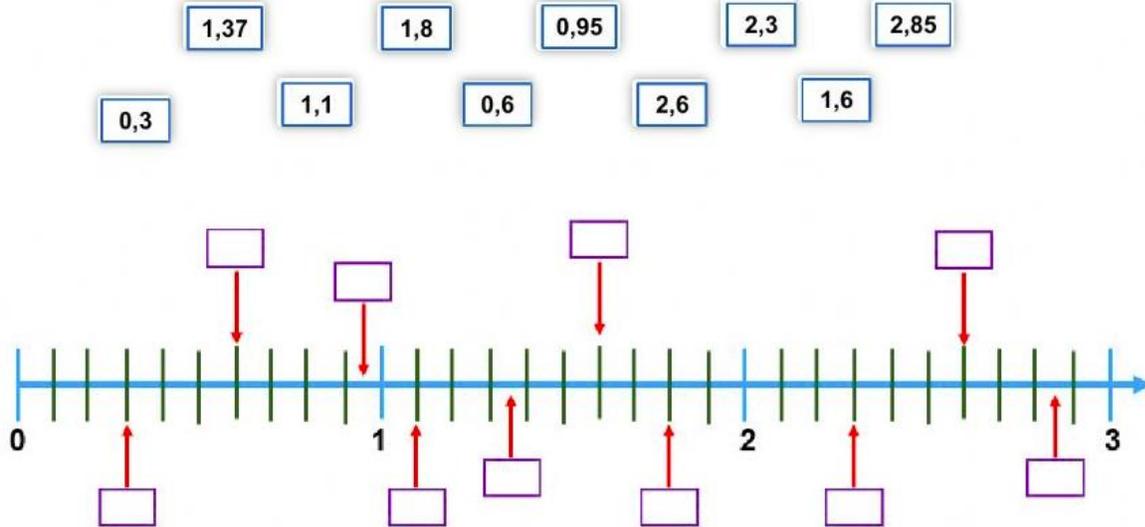


3. Ubica los numeros en el lugar correspondiente de la recta numerica.



**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO
Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015 DANE 111001002909 NIT 830.028.542-3



4. Copiar en el cuaderno

NÚMEROS DECIMALES Y SUS OPERACIONES.

suma y resta de números decimales

Para sumar números decimales, se escriben ordenadamente en columnas (décimos sobre décimos, centésimos sobre centésimos, etc.) y se suman como si fueran enteros, colocando la coma en el resultado.

Ejemplo:

- Sumar: $5,36 + 0,254$

$$\begin{array}{r} 5,360 \\ + 0,254 \\ \hline 5,614 \end{array}$$

- Restar: $7,5 - 3,24$

$$\begin{array}{r} 7,50 \\ - 3,24 \\ \hline 4,26 \end{array}$$

5. Leer con atención. No copiar.



COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D.

"Sueños con sentido de Vida"

Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular para asegurar la atención educativa desde los hogares

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

NIT 830.028.542-3

En Colombia hay aproximadamente de acuerdo con información oficial generada por el IDEAM, en el año 2017 el país contaba con 127,456 hectáreas de bosque natural en la región de la amazonia, pero de estas 12, 473 están siendo amenazadas por la tala ilegal y 3, 687 han sido utilizadas para cultivo y urbanización.

Los grupos indígenas protegen cerca 32,687 hectáreas de bosque tropical, pero solo 17, 689 hectáreas están declaradas reservas naturales lo que les dificulta a ellos hacer respetar su territorio.

6. Desarrollar los problemas en el cuaderno realizando el cuadro de análisis operación respuesta.

Análisis	Operación	Respuesta.

- ¿Cuántas hectáreas quedan sin ser declaradas reservas naturales del territorio que protegen los indígenas?
- ¿Cuántas hectáreas de bosque quedan sin ser taladas del total del bosque amazónico?
- Si el bosque andino es de 124, 345 hectáreas, ¿Cuántas hectáreas de bosque tiene Colombia entre bosques andinos, y lo que queda de los bosques amazónicos?

Multiplicación de números decimales

No copiar en el cuaderno:

Para multiplicar números decimales se procede como si fueran enteros y, en el producto, se separan con una coma las cifras decimales que tienen en total ambos factores.

Ejemplo: Multiplicar $2,7 \times 0,45$

$$\begin{array}{r} 2,7 \times \\ 0,45 \\ \hline 135 \\ 108 \\ \hline 1,215 \end{array}$$

1 cifra decimal
2 cifras decimales
3 cifras decimales



COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D.
"Sueños con sentido de Vida"

Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular para asegurar la atención educativa desde los hogares

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

NIT 830.028.542-3

Ejemplos:

$$a. \quad \underset{\downarrow}{3,6547} \times \underset{\downarrow}{10} = 36,547$$

$$b. \quad \underset{\downarrow}{3,6547} \times \underset{\downarrow}{100} = 365,47$$

$$c. \quad \underset{\downarrow}{3,6547} \times \underset{\downarrow}{1\ 000} = 3654,7$$

Para multiplicar un número decimal por una potencia de 10, se desplaza la coma hacia la derecha tantos lugares como ceros tenga la potencia.



9. Efectúa las siguientes multiplicaciones en el cuaderno recuerda la ubicación de cada número en un cuadro para que sea más organizado:

a. $15,4 \times 3,$

b. $2,8 \times 0,6$

c. $6,7 \times 0,02$

d. $2,72 \times 6,04$

e. $42,6 \times 13,5$

f. $36,54 \times 2,7$



**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO
Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015 DANE 111001002909 NIT 830.028.542-3

copiar en el cuaderno solo ejercicios, no los ejemplos.

FRACCIONES Y NÚMEROS DECIMALES:

Una fracción decimal se puede escribir en forma de un número decimal, utilizando una coma que se llama "coma decimal".

Observa los ejemplos y escribe la lectura de las fracciones.

$\frac{5}{10}$ = cinco décimos

$\frac{7}{10}$ =

$\frac{2}{100}$ = dos décimos

$\frac{3}{100}$ =

$\frac{8}{1000}$ = ocho milésimos

$\frac{9}{1000}$ =

NO COPIAR

Convierto fracciones decimales a números decimales: toma una calculadora y divide numerador entre el denominador

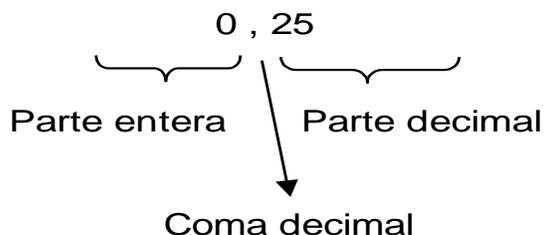
Ejemplo:

$\frac{7}{10}$ = 0,7 siete décimos.

$\frac{9}{100}$ = 0,09 nueve centésimos.

$\frac{13}{1000}$ = 0,013 trece milésimos.

Ahora:





**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

NIT 830.028.542-3

COPIAR Y DESARROLLAR EN EL CUADERNO.

1. Convierte y lee los números decimales:

$\frac{2}{10} = 0,2$ dos décimos.

$\frac{9}{10} =$

$\frac{13}{10} =$ $\frac{24}{10} =$

$\frac{4}{100} = 0,04$ cuatro centesimos $\frac{25}{100} =$

$\frac{32}{100} =$ $\frac{8}{100} =$

Copiar el título.

RECORDEMOS LAS FRACCIONES Y SUS APLICACIONES

Observa y lee con atención **NO COPIAR.**

Queque es un sinónimo de torta o pastel.

Una fracción está compuesta de un numerador y un denominador. El denominador representa las partes en que se ha dividido el entero o todo y el numerador, las partes que se consideran de ese todo.

Ejemplo:

Un queque es trozado en 8 partes iguales y Marcela se come 2 trozos.



El todo o entero es el queque.

Se ha trozado en 8 partes iguales.

Marcela comió 2 trozos, por lo tanto, comió $\frac{2}{8}$ del queque.

Copia y realiza en el cuaderno.



**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

NIT 830.028.542-3

2. Lee la siguiente situación y luego encierra las fracciones que aparecen en ella. **Relacionar**

La señora Irene está cocinando arroz para el almuerzo. Primero puso en la olla una cucharada de aceite con tres cuartos de taza de arroz. Revolió y agregó un medio de una caluga de verduras y cinco sextos de una cucharada de sal. Finalmente, agregó dos tazas de agua y esperó hasta que el agua se evaporara.

$$\frac{5}{5}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{7}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{4}{3}$$

$$\frac{5}{6}$$

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

NO COPIAR

Aprende

Una fracción puede representarse de tres formas distintas: por región, conjunto y recta numérica.

Ejemplos: Al representar la fracción $\frac{5}{6}$:

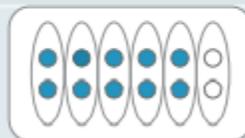
• **Región**

Una figura que se divide en partes iguales según el denominador y se colorean las partes que corresponden al numerador.



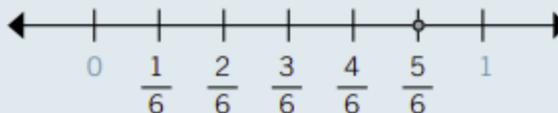
• **Conjunto**

Una cantidad de elementos que se divide en subgrupos con igual cantidad de elementos según el denominador y se colorea según lo que indica el numerador.



• **Recta numérica**

Entre dos números enteros, se divide en partes iguales según indique el denominador y se marca la ubicación de la fracción que va a representarse.





COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D.
"Sueños con sentido de Vida"

Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular para asegurar la atención educativa desde los hogares

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

NIT 830.028.542-3

COPIAR EN EL CUADERNO Y DESARROLLAR.

3. Escribe la fracción descrita en cada situación y representa como se pide. *Aplicar*

- a. En un campeonato hay 8 equipos en competencia y 3 de ellos son mixtos. ¿Qué fracción de los equipos en competencia son mixtos?

Conjunto

- b. Marcela tiene 10 historietas en total, de las cuales 5 son de superhéroes. ¿Qué fracción del total de las historietas son de superhéroes?

Recta numérica



- c. Patricio ha dividido su sándwich en 4 trozos iguales y lo ha compartido con tres amigos. ¿Qué fracción del sándwich le corresponde a cada niño?

Región

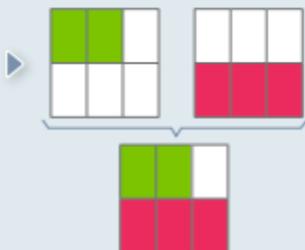
NO COPIAR

Aprende

Al resolver una adición de fracciones con igual denominador, se suman los numeradores y se mantiene el denominador.

Ejemplo:

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$$



Por lo tanto, $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$.



**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO
Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015 DANE 111001002909 NIT 830.028.542-3

COPIAR Y DESARROLLAR EN EL CUADERNO

4. Utiliza los cartones 2 al 11 para representar las siguientes adiciones. Luego, escribe el resultado. Aplicar

a. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \boxed{}$

b. $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \boxed{}$

c. $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \boxed{}$

5. Observa la siguiente adición y luego responde. Evaluar



a. ¿Por qué se puede afirmar que la adición de fracciones no se representó correctamente? Explica.

b. Representa la adición de fracciones y calcula su resultado.



NO COPIAR

Aprende

Al resolver una sustracción de fracciones con igual denominador, se restan los numeradores y se mantiene el denominador.

$\frac{4}{6} - \frac{1}{6} \rightarrow \frac{4}{6}$ Por lo tanto, $\frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4-1}{6} = \frac{3}{6}$.



**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

NIT 830.028.542-3

COPIAR Y DESARROLLAR EN EL CUADERNO

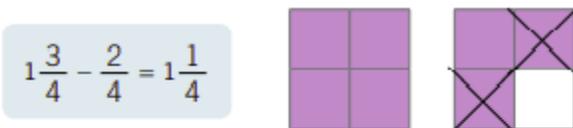
6. Utiliza los cartones 2 al 11 para representar las siguientes sustracciones. Escribe el resultado. *Aplicar*

a. $\frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad}$

b. $\frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{\quad}{\quad}$

c. $\frac{4}{10} - \frac{3}{10} = \frac{\quad}{\quad}$

7. Observa la siguiente sustracción y luego responde. *Evaluar*



a. Explica con tus palabras cómo se ha representado la sustracción.

NO COPIAR

Aprende

Al resolver problemas de adición y sustracción de fracciones, se responde una pregunta acerca de una situación determinada. Para ello se debe:

Paso 1

Leer y comprender la situación y la pregunta.

Mauricio leyó un quinto del total de páginas de un libro el día lunes y dos quintos del total de páginas al día siguiente.

Paso 2

Seleccionar los datos que permiten responder la pregunta.

$\frac{1}{5}$ leyó el lunes. $\frac{2}{5}$ leyó el martes.

Paso 3

Determinar qué operación utilizar y elegir una estrategia de cálculo.

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$



Paso 4

Responder la pregunta.

Respuesta: Ha leído $\frac{3}{5}$ del total de páginas del libro.



COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D.
 "Sueños con sentido de Vida"

**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
 para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO
 Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015 DANE 111001002909 NIT 830.028.542-3

COPIAR Y DESARROLLAR EN EL CUADERNO

Observa y responde



- Escribe las fracciones que ocupa cada color en el volantino, sin considerar la estrella. En el caso del sector rojo, escribe además una fracción equivalente.

Rojo $\frac{1}{4}$ es equivalente a $\frac{2}{8}$ Blanco $\frac{1}{4}$

- ¿Cuál es la respuesta a la pregunta del niño?

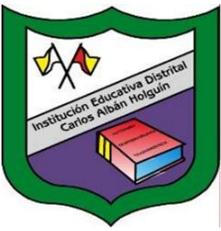
Respuesta: _____

LEER CON ATENCIÓN

Javiera y Camilo están jugando a la batalla naval. Observa el tablero de Camilo y responde.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					

COPIA Y RESUELVE EN EL CUADERNO.



**Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular
para asegurar la atención educativa desde los hogares**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO
Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015 DANE 111001002909 NIT 830.028.542-3

UBICACIÓN EN EL PLANO

TRATAR DEREALIZAR LOS DIBUJOS.

- ¿Qué barcos están ubicados en la fila 1? Enciérralos.



- ¿Qué barcos están ubicados en la columna A? Enciérralos.



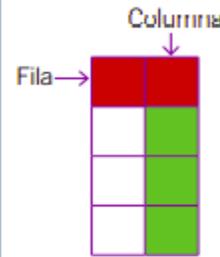
- ¿Qué barco está ubicado tanto en la fila 1 como en la columna A? Enciérralo.



- ¿En qué fila y columna está ubicado ? ▶ Fila , columna .

Recuerda que...

En una cuadrícula, los cuadrados dispuestos de forma **horizontal** están en una **fila** y los **verticales**, en una **columna**.

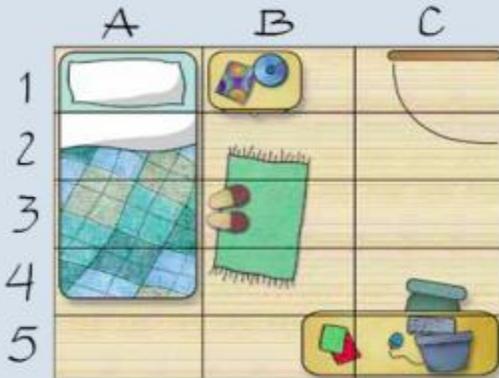


Aprende

Para describir la ubicación de un objeto en un plano de manera exacta, este se puede cuadricular, y luego se nombran las filas y columnas que forman las coordenadas de su ubicación.

Ejemplo:

Se han nombrado las filas con un número y las columnas, con una letra.



Mi computador está en la fila 5 y en la columna C. Por lo tanto, se ubica en las coordenadas C5.

COPIAR EN EL CUADERNO



COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D.
"Sueños con sentido de Vida"

Estrategias pedagógicas alternativas y de flexibilización curricular para asegurar la atención educativa desde los hogares

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Resolución 8879 Dic. 7 de 2001 y 2068 Nov. 17 de 2015

DANE 111001002909

NIT 830.028.542-3

1. A partir de la siguiente imagen, escribe las coordenadas de ubicación de cada objeto. *Aplica*

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			

Objects to be located:

-
-
-
-

3. REALIZA UN EJEMPLO SIMILAR A ESTE ANTERIOR Y DESARROLALO EN EL CUDERNO.