

# GUÍA PARA ESTUDIANTES MATEMÁTICA

NIVEL DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA  
SUBNIVEL MEDIA







## **EQUIPO TÉCNICO**

Emilia Vallejo Guerrero  
Juan Pablo Andrade Varela  
Daniela Maldonado Orti  
Gabriela Bermúdez Hinojosa  
Gabriela Serrano Torres  
Roqueline Argüelles Sosa  
Luis Mantilla Chamorro  
María Cristina Redín Santacruz  
Cristian Arregui Caicedo  
Ana Quishpe Chimba  
Diana Narváez Cháfuel  
Sandra Ruiz Mora  
Henry Quel Mejía  
Edgar Freire Caicedo  
Felipe Espín Delgado

## **COORDINACIÓN DE EDICIÓN**

Sylvia Freile Montero

## **EDICIÓN**

Kléber Pérez Silva

## **COORDINACIÓN DE DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

Salomé Trujillo Orozco

## **DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

Francisco Muñoz Monroy

Primera Edición, 2023

© Ministerio de Educación

Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa

Quito-Ecuador

[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

PROHIBIDA SU VENTA

Ministerio de Educación



República  
del Ecuador

**Gobierno  
del Ecuador**

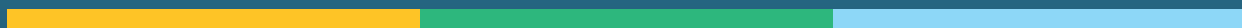
**GUILLERMO LASSO**  
PRESIDENTE





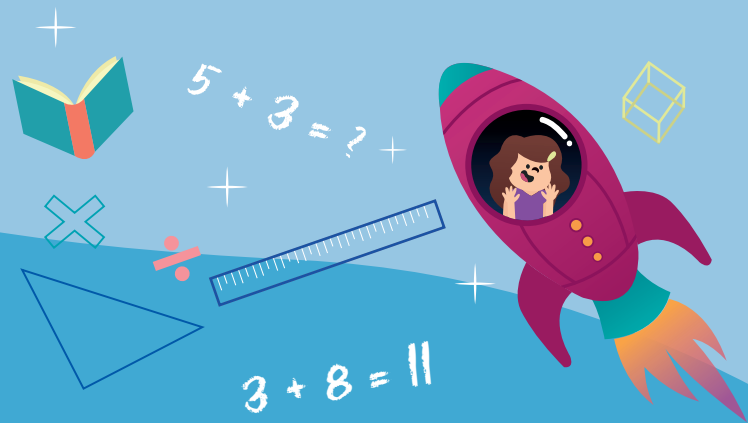
# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA



# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA



## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

***Anthony J. D' Angelo***

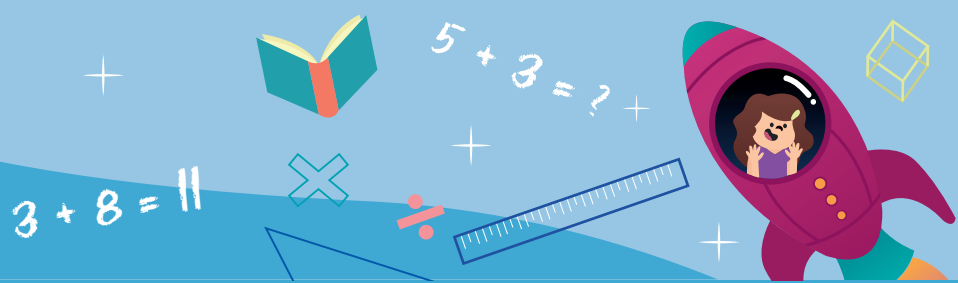
Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

Año lectivo: \_\_\_\_\_



# ACTIVIDADES

**1. ESCRIBO** las secuencias presentadas a continuación...

<b>Sumar 17</b>	<b>41</b>	<b>58</b>				
<b>Restar 11</b>	<b>129</b>	<b>118</b>				
<b>Multiplicar por 3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>				
	1x3	2x3	3x3	4x3		
<b>Dividir por 2</b>	<b>1 680</b>	<b>840</b>				

**2. LEO** el problema y **COMPLETO** la información solicitada.

Cristina tiene 60 kg de harina de maíz y 64 kg de harina de trigo. La mezcla y guarda en bolsas de 9 kg. Si regala 8 bolsas, ¿Cuántos kilogramos de harina le quedan?

Solución: Planteamos la expresión para resolver el problema

$$(60 + 64) - 8 \times 9 =$$

a) **RESUELVO** la operación planteada.

b) **REDACTO** la respuesta del problema.

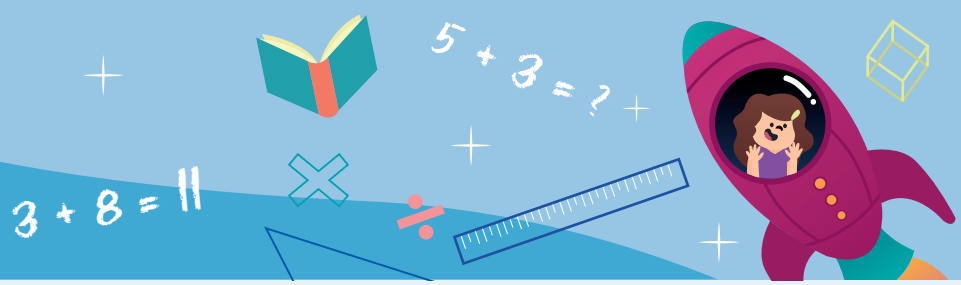
---



---



---



**3. ANALIZO** la información y **COMPLETO** las actividades.

La señora Maruja teje gorros de lana de oveja.

Día	Gorros tejidos
1°	2
2°	4
3°	6
4°	
5°	
6°	
7°	

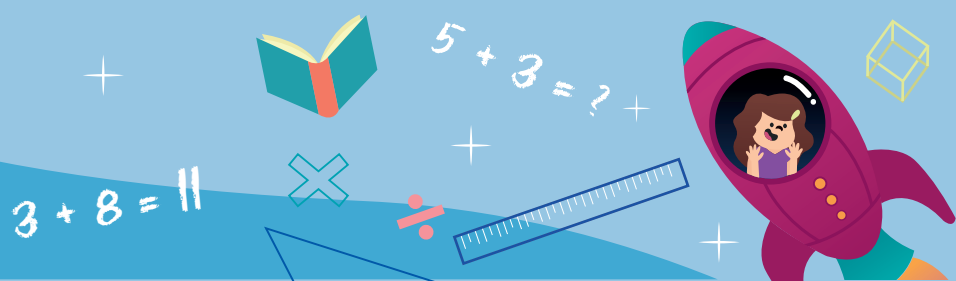
a) **COMPLETO** la siguiente tabla:

b) ¿Cuántos gorros tejió luego de 5 días? \_\_\_\_\_

c) Si al 7° día termina de tejer los gorros, para llevarlos el décimo día al mercado, ¿cuántos gorros lleva a vender?  
\_\_\_\_\_

**4. COMPLETO** la tabla con los productos de cada número por 70, 700 y 7 000.

	x 70	x 700	x 7 000
<b>28</b>			
<b>693</b>			
<b>248</b>			



**5. ANALIZO** las operaciones del recuadro y **APLICO** la propiedad asociativa para resolver las multiplicaciones dadas.

$$\begin{aligned} 7 \times 200 &= 7 \times 2 \text{ centenas} \\ &= 7 \times 2 \times 100 \\ &= (7 \times 2) \times 100 \\ &= 14 \times 100 \\ &= 1\ 400 \end{aligned}$$

a)  $8 \times 300 =$  \_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_  
= \_\_\_\_\_  
= \_\_\_\_\_  
= \_\_\_\_\_

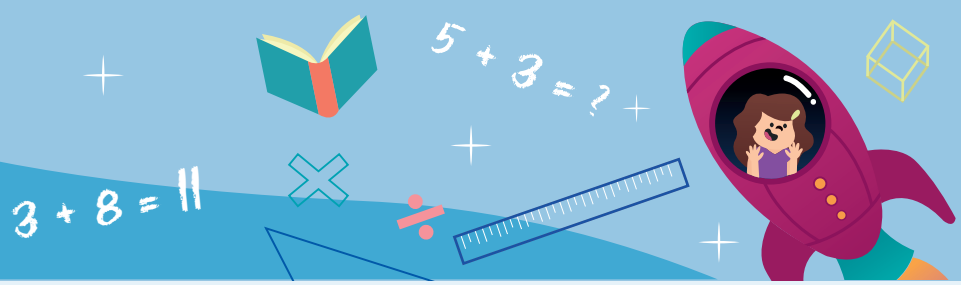
b)  $9 \times 5\ 000 =$  \_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_  
= \_\_\_\_\_  
= \_\_\_\_\_  
= \_\_\_\_\_

**6. RESUELVO** los siguientes problemas utilizando el esquema proporcionado:

a) 126 estudiantes de una escuela de Chordeleg van de excursión a Cuenca. Para este viaje, se debe contratar furgonetas con capacidad para 9 personas. ¿Cuántos vehículos se necesitan?

Escribo los datos del problema	Dibujo lo que entendí	Planteo la expresión matemática y resuelvo
Compruebo	Redacto la respuesta	



b) En una gira artística, Julio recaudó \$2 765 en una presentación en Lago Agrio, \$6 734 en Macas y \$3 245 en cada una de las dos últimas ciudades que visitó. Si en cada ciudad gastó \$1 265 por transporte, ¿cuánto recaudó al final de su gira artística?

Escribo los datos del problema	Dibujo lo que entendí	Planteo la expresión matemática y resuelvo
Compruebo		Redacto la respuesta

**7. INVENTO** tres reglas para diferentes secuencias, si el tercer término de una secuencia debe ser 128, **UTILIZO** las operaciones que se indican.

a) Sustracción:

-----

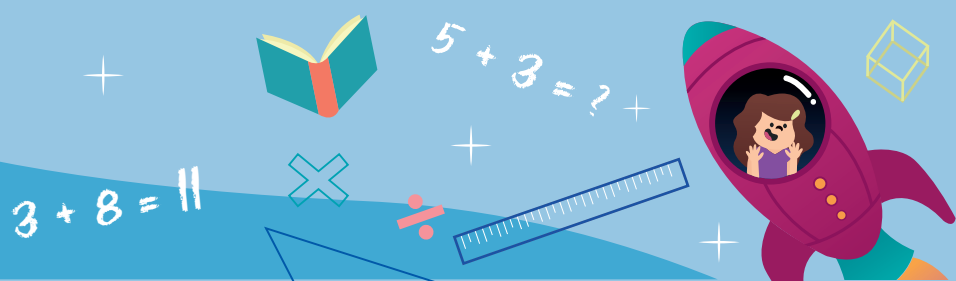
b) Multiplicación:

-----

c) División:

-----





**8. RESUELVO** los siguientes problemas:

a) El número 230 se multiplicó sucesivamente por 10 hasta obtener como resultado: 230 000 000 000. ¿Cuántas veces se multiplicó por 10? **EXPLICO** mi respuesta.

---

---

---

b) El número 115 000 000 se dividió tres veces por el mismo número de manera sucesiva, y se obtuvo el número 115. ¿Por qué número se dividió sucesivamente? **EXPLICO** mi respuesta.

---

---

---

**9. RESUELVO** la siguiente operación combinada:

$$12 + 13 \times (43 + 31)$$

**10. PLANTEO** una forma diferente de resolver el problema.

---

---

---

---

---

## Algo por descubrir: ¿Cómo podemos transformar unas figuras geométricas en otras?



### Un cuadrado que quiso ser círculo

Orlando Planchart

El cuadrado estaba triste y preocupado. Veía al círculo que se movía de un lado al otro y a él se le hacía difícil moverse. Los niños jugaban con el círculo, porque podía girar. Los círculos eran partes de una bicicleta, de un carro. Hasta el sol era circular. No había sol, ni luna cuadrada.

Pensaba que, con una pequeña fuerza, el círculo podía correr. El cuadrado no se movía tan fácilmente. Y se dio cuenta que él no era el único. También estaban el triángulo, el trapecio, el paralelogramo, el rectángulo, el rombo y otros más. A todos les costaba moverse de un lado al otro.

El cuadrado no estaba conforme y un día tuvo una gran idea. Se quitó un triángulo de cada esquina. Se convirtió en otra figura llamada octágono, pero todavía no podía desplazarse como él quería.

Nuevamente se quitó un triángulo, ahora más pequeño, y se volvió un polígono de 16 lados. Al mirarse se dio cuenta que si seguía recortando triángulos se parecería más al círculo. Y así continuó recortando triángulos... Hizo muchísimos cortes en las esquinitas y se pareció bastante al círculo.

Al fin, con un pequeño empujón pudo rodar y estar en los juegos de los niños y ser redondo como el sol.

Tomado de <https://goo.gl/irzZdY> (01/03/2018)

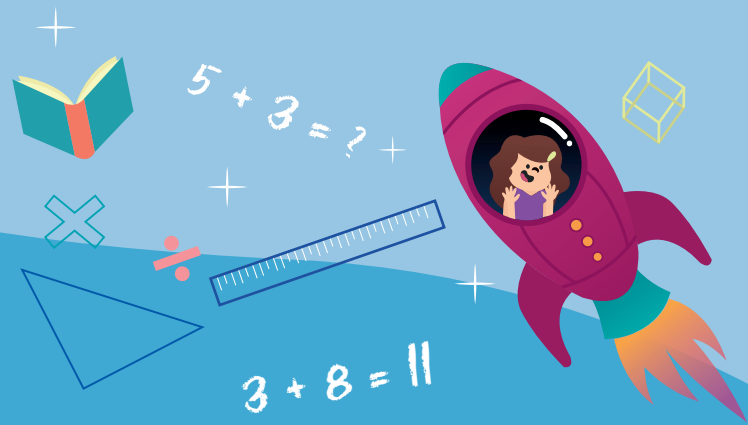
**Orlando Planchart.** Escritor de cuentos y profesor de la Facultad de Ciencias y Tecnologías de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce, e integrante del Centro de Recursos para Matemáticas y Ciencias, CREMC.



# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA





## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

***Anthony J. D' Angelo***

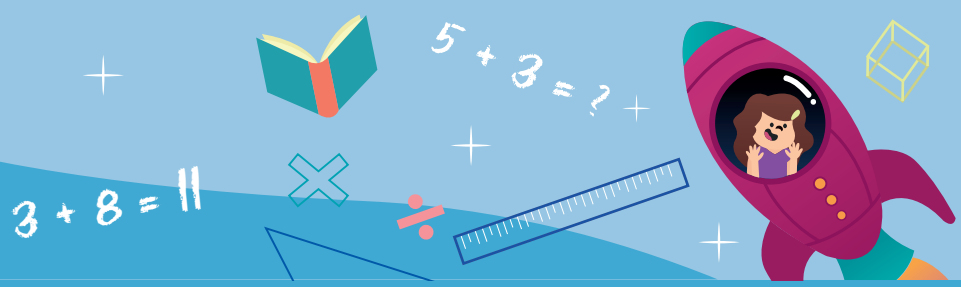
Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

Año lectivo: \_\_\_\_\_



# ACTIVIDADES

**1. COMPLETO** las siguientes afirmaciones:

a) En el número **67 458 300**

El dígito  está en la posición de las unidades de millón.

El dígito 4 representa .

El dígito 5 está en la posición de las .

b) En el número **567 423 198**

El dígito  está en la posición de las centenas de millón.

El dígito 7 representa .

El dígito 1 está en la posición de las .

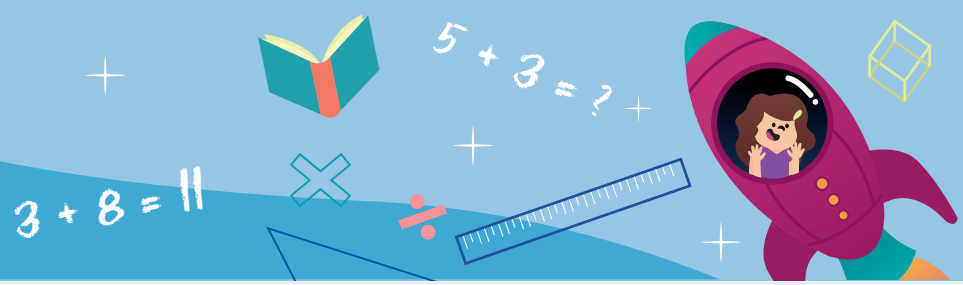
**2. COMPLETO** la descomposición de los siguientes números:

a)  $738\ 801 = 700\ 000 + \text{} + 8\ 000 + 800 + 1$

b)  $784\ 002 = \text{} \times \text{} + 8 \times 10\ 000 + 4 \times 1\ 000 + 2$

c)  $800\ 732 = 800\ 000 + 700 + \text{} + 2$

d)  $67\ 739\ 000 = 6 \times 10\ 000\ 000 + 7 \times \text{} + \text{} \times 100\ 000 + 3 \times 10\ 000 + \text{} \times \text{}$



**3. UBICO Y COMPARO** los siguientes números en la recta numérica:

a) 16 780 000 / 16 870 000 / 18 678 000



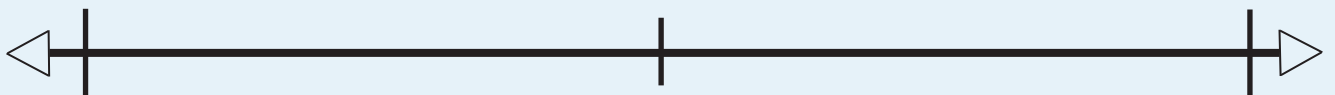
\_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_

b) 1,04 / 0,04 / 0,14

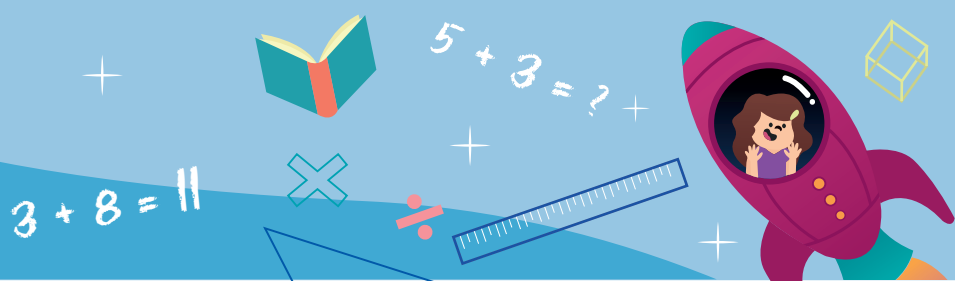


\_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_

c)  $\frac{3}{8}$  /  $\frac{1}{4}$  /  $\frac{7}{16}$



\_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_



**4. OBSERVO** las siguientes descomposiciones y **MARCO** con un visto (✓) las que pertenecen al número 45 454:

45 454					¿CORRECTO?
DM	UM	C	D	U	
4	5	4	5	4	
0	40	50	40	54	
3	10	54	3	5	

**5. RESUELVO** las actividades planteadas, a partir de los siguientes números:  $\frac{4}{5}$  / 0,6 / 1,2

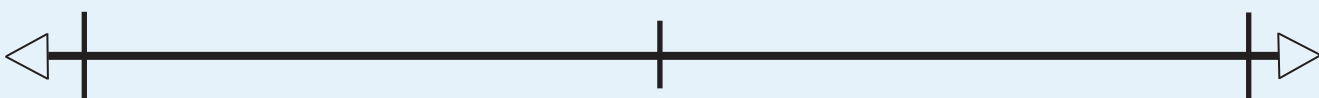
a) **TRANSFORMO** los números a decimales y **ORDENO** de mayor a menor.

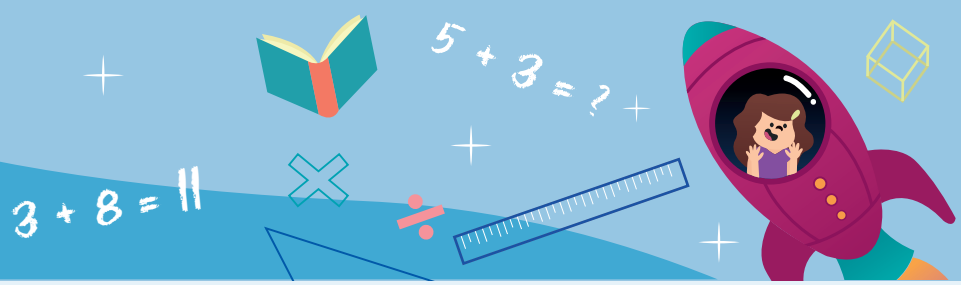
\_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_

b) **TRANSFORMO** los números a fracciones homogéneas y **ORDENO** de menor a mayor.

\_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_

c) **UBICO** los números en la recta numérica.





**6. RESUELVO** los siguientes problemas:

a) El Estadio Olímpico Atahualpa tiene capacidad para 35 742 personas y el Estadio Alejandro Serrano Aguilar tiene capacidad para 16 500 personas. ¿Es correcto afirmar que el dígito 5 tiene el mismo valor posicional en la capacidad de los dos estadios? **EXPLICO** mi respuesta.

---

---

---

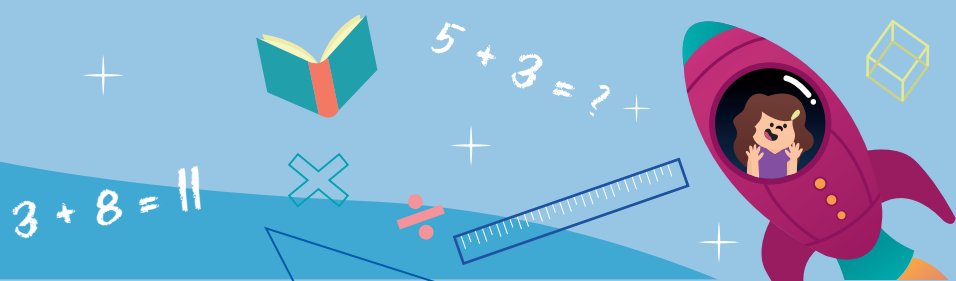
b) En el número 175 394 849 se aumenta en tres unidades el dígito ubicado en las decenas y decenas de millón. Además, se disminuye a la mitad los dígitos que se ubican en la unidad de mil y en las centenas. ¿Cuál es el número resultante?

---

---

---





**7. ANALIZO** la información y **RESPONDO** los planteamientos.

Thais y Roberto creen que  $0,23$  es mayor que  $\frac{3}{10}$ . Thais dice que como  $23$  es mayor que  $3$ , entonces  $0,23$  es mayor que  $\frac{3}{10}$ . Roberto manifiesta que como  $23$  décimos es mayor que  $\frac{3}{10}$ , entonces  $0,23$  es mayor que  $\frac{3}{10}$ .

a) **UBICO** los números en cuestión en la siguiente recta numérica:



b) ¿Cuál de los dos números es mayor?

\_\_\_\_\_

c) ¿Cómo les explicaría a Roberto y a Thais la forma de comparar números decimales y fraccionarios?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## Algo por descubrir:

¿Cuáles eran los familiares de Isósceles y por qué no podía tener otra familia?

### La historia de Isósceles, el Triángulo

Nilsa Rodríguez

Érase una vez un niño llamado Isósceles. Se mudó a un pueblo llamado Pocomás. Estaba emocionado pues asistiría a quinto grado en una nueva escuela.

En su primer día de clases, su maestra, llamada Geometría, presentó a todos sus compañeros de clase, por sus nombres. Entre ellos se encontraban Cuadrado, Rectángulo, Trapecio, Rombo y Paralelogramo. Isósceles miró a todos lados, y se percató de que sus compañeros eran muy diferentes a él. La maestra pidió que escribieran sobre su familia y construyeran su árbol familiar.

Isósceles fue a su casa y le narró a su mamá lo sucedido. Su mamá le dijo:

—Hijo mío, te contaré la historia de nuestra familia y construirás tu árbol familiar. Mi padre, tu abuelo, se llamaba Rectángulo. Era un hombre de carácter fuerte y muy recto en sus ideas. Mis hermanos, muy diferentes y opuestos en sus pensamientos, tenían por nombres Obtusángulo y Acutángulo. Este último era un niño hermoso por sus facciones perfectas. Tu padre, Escaleno, proviene de una familia muy pequeña. Su padre se llamaba Equilátero. Era un gran hombre, con valores incalculables y muy justo con el prójimo.

De esta manera Isósceles construyó su árbol familiar y lo presentó a su maestra, la señora Geometría. Ella quedó muy complacida con su trabajo. La maestra les explicó que no todas las familias son iguales, ni tampoco su número de componentes. Al volver a su casa. Preguntó Isósceles:

—Mamá, ¿por qué yo no me parezco a mis compañeros de clase? Ellos son más corpulentos y fuertes que yo.

—Isósceles, no todos pertenecemos a la misma familia ni llevamos el mismo apellido. Posiblemente ellos pertenecen a la familia de los Cuadriláteros.

—Sí, mamá también me he dado cuenta de que nosotros nos parecemos, pero no somos iguales. Mi abuelo y mi papá son diferentes a mí.

—Hijo —contestó su madre—, nosotros pertenecemos a una misma familia llamada Triángulos aunque nos parecemos en nuestra apariencia no somos iguales. Nadie en el mundo es exactamente igual a otra persona.

Sus compañeros de clase comprendieron por qué Isósceles era diferente a ellos. Entonces, Isósceles tuvo muchos amigos y comprendió que debemos amar al prójimo sin establecer diferencias.

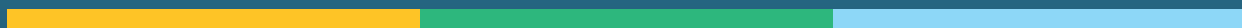
Tomado de <https://goo.gl/xpurQ> (01/03/2018)

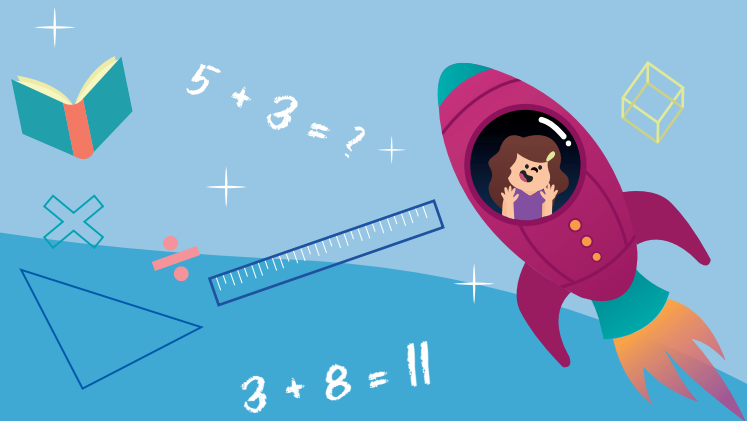
**Nilsa Rodríguez.** Escritora de cuentos infantiles. Graduada de la Maestría de Educación Elemental de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, e integrante del Centro de Recursos para Matemáticas y Ciencias. Recinto de Ponce.



# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA





## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

***Anthony J. D' Angelo***

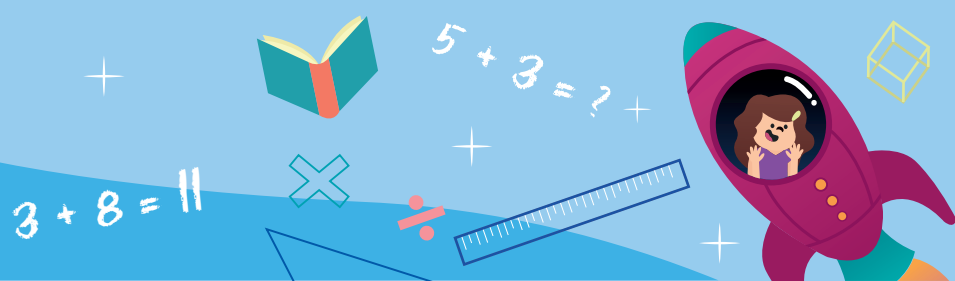
Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

Año lectivo: \_\_\_\_\_



# ACTIVIDADES

**1. CONTESTO** las siguientes adivinanzas:

a) Número de tres cifras iguales que es divisible entre 9 y cuya suma digital es 27.

b) Número divisible entre 6, mayor que 115 y menor que 125.

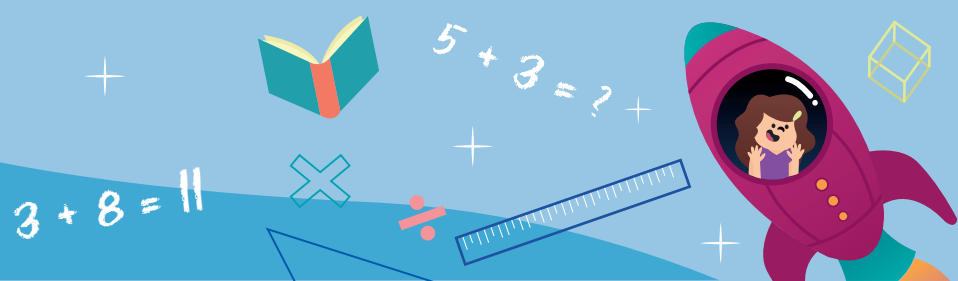
c) Número divisible entre 9 con cero decenas.

**2. ENCUENTRO** por descomposición el MCD y mcm de los siguientes conjuntos de números:

a) 46, 69

b) 32, 48, 108

c) 15, 16, 48, 150



**3. IDENTIFICO** las potencias representadas en los diagramas de árbol.

	Representación	Potencia
a)		
b)		
c)		

**4. REPRESENTO** como una multiplicación de factores iguales las siguientes potencias:

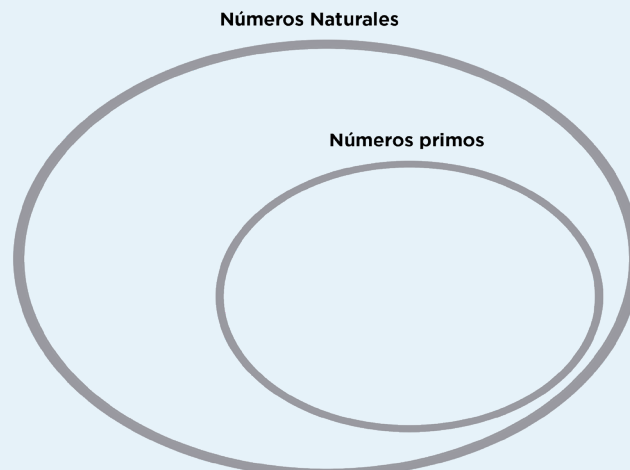
a)  $27 =$

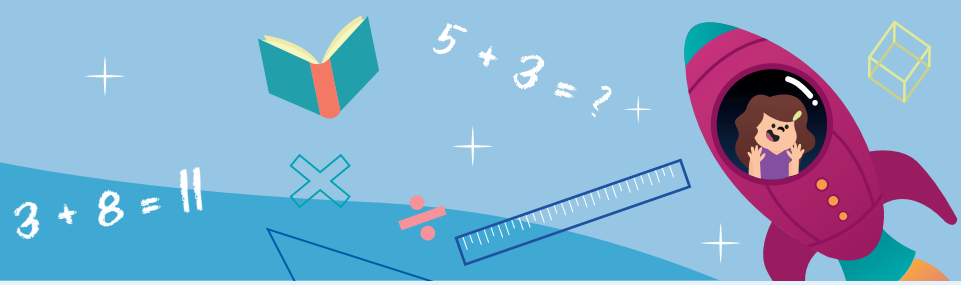
b)  $243 =$

c)  $125 =$

**5. UBICO** los diferentes números en el diagrama de Venn.

- 28
- 9
- 1
- 5
- 39
- 9
- 76
- 95
- 29
- 13



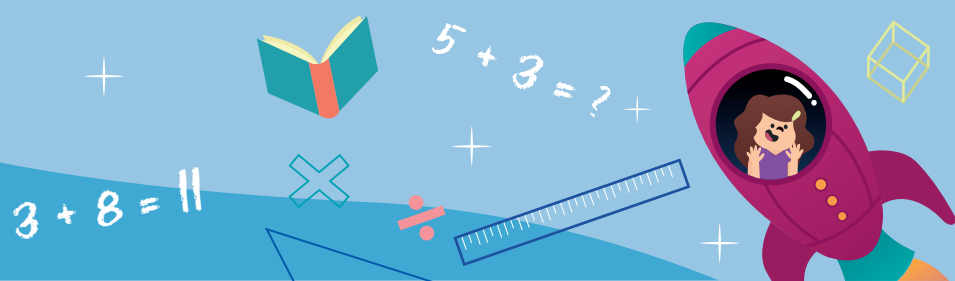


**6. FORMO** todos los números diferentes de dos cifras y que sean divisibles para 3, con los dígitos 1, 6, 8 y 9.

**7. RESUELVO** los siguientes problemas:

a) ¿Cuál es el volumen de un cubo si una de sus caras tiene  $16 \text{ cm}^2$  de superficie?

b) ¿Cuál es el ancho de una caja de leche si su volumen es de  $100 \text{ cm}^3$ , y el largo y alto son  $5 \text{ cm}$  y  $10 \text{ cm}$  respectivamente?



**8. RESUELVO** el siguiente problema:

El reloj de Enrique está programado para sonar cada 15 minutos y la alarma de su teléfono suena cada 10 minutos. Si las dos alarmas suenan a las 10 de la mañana, ¿A qué hora volverán a sonar juntas, luego de las 3 de la tarde?

**9. ANALIZO** la información y **CONTESTO** los planteamientos con un ejemplo para cada uno.

Luisa tiene una caja rectangular en la que acomoda 12 cajas cuadrangulares, sin que sobre ni falte espacio.

a) Si se disminuye la medida de cada lado de la caja grande a la mitad, ¿cuántas cajas cuadrangulares se pueden guardar?

b) ¿Qué pasa con el volumen de la caja si el ancho y el alto disminuyen a la mitad y el largo de la caja se duplica?





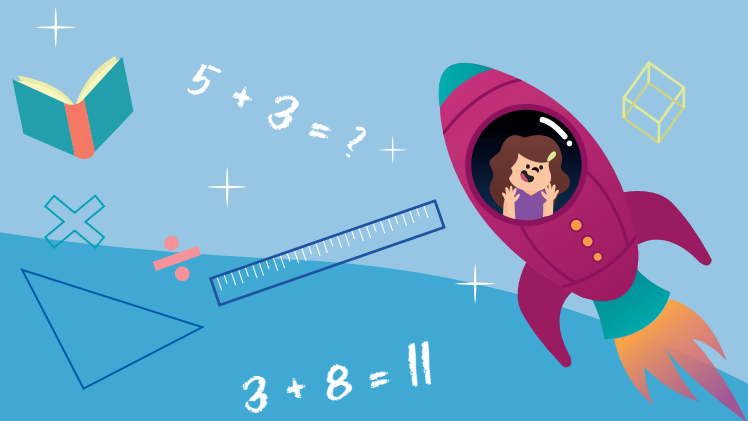
# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA



# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL MEDIA



## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

**Anthony J. D' Angelo**

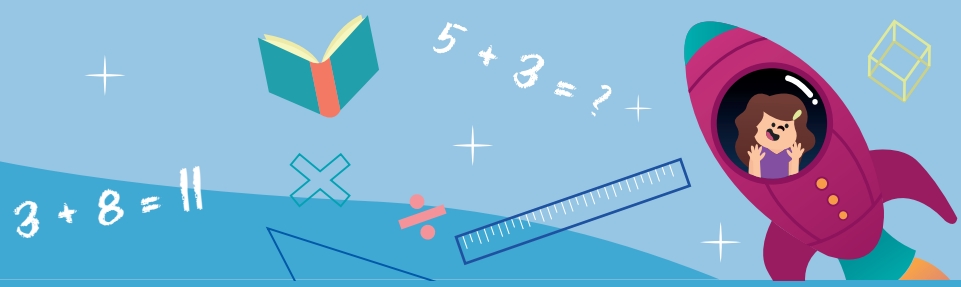
Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

Año lectivo: \_\_\_\_\_



# ACTIVIDADES

1. **ESCRIBO** numéricamente las fracciones indicadas y **REPRESENTO** con diferentes figuras.

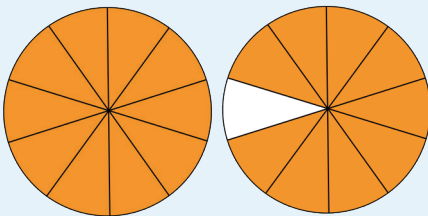
a) Cinco sextos.

b) Dos novenos.

c) Tres décimos.

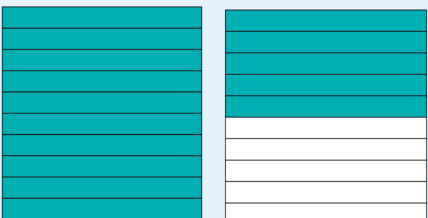
2. **ESCRIBO** en números y palabras las fracciones representadas en cada figura.

a)

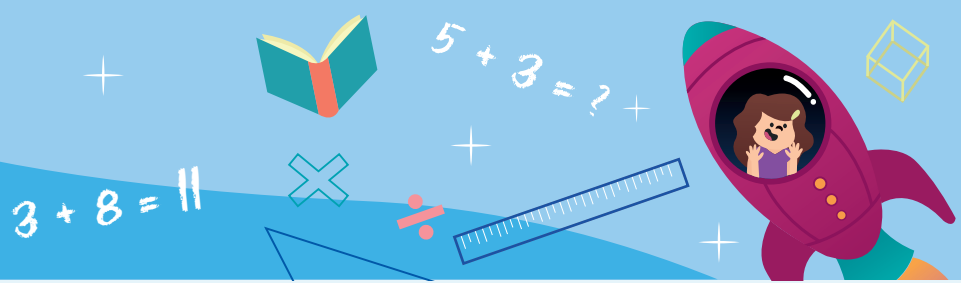


.....

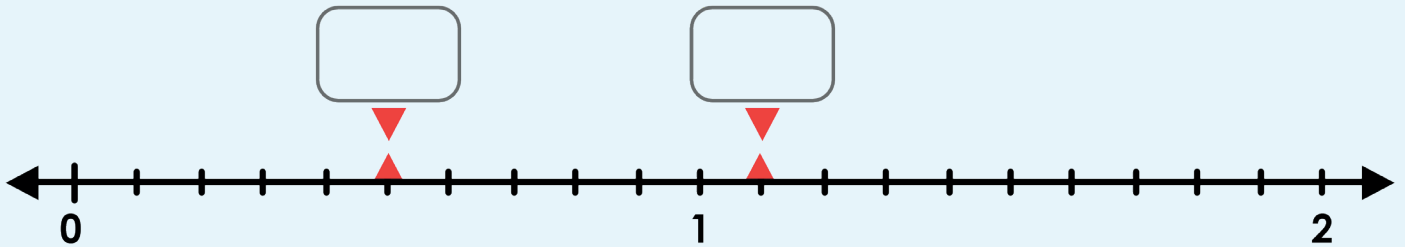
b)



.....



**3. ESCRIBO** como fracción y decimal los números indicados en la recta numérica.

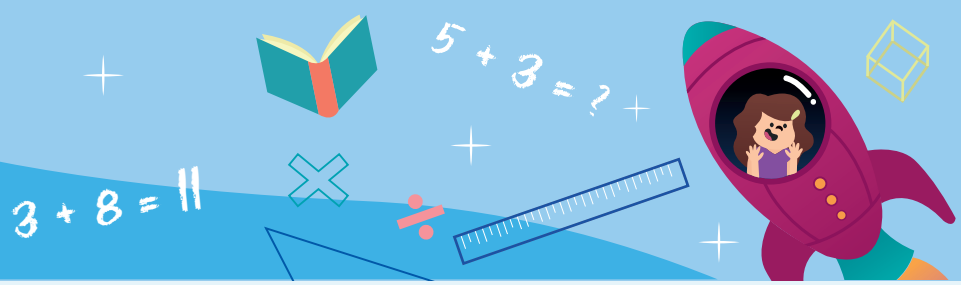


**4. UNO** con una línea las fracciones y los decimales correspondientes.

$\frac{4}{8}$	
$\frac{4}{5}$	0.5
$\frac{5}{4}$	1.25
$\frac{5}{4}$	2.25
$1\frac{5}{4}$	0.8
$\frac{3}{6}$	

**5. ANALIZO** la información presentada y **RESPONDO** los planteamientos.

Para la fiesta de Julio, se compraron 3 gaseosas de 3 litros cada una. En cierto momento de la fiesta se consumieron la mitad de cada una de las gaseosas.



a) **DIBUJO** las tres botellas y el líquido que aún queda.

b) **ESCRIBO** en números decimales la cantidad de líquido sobrante.

\_\_\_\_\_

c) **ESCRIBO** como fracción la cantidad de líquido que resta.

\_\_\_\_\_

**6. COMPLETO** con el número natural cada número romano.

a) CDLX

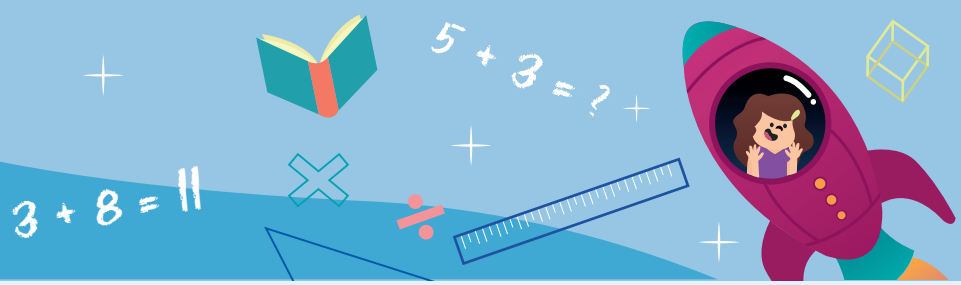
\_\_\_\_\_

b) DCCXCVII

\_\_\_\_\_

c) CCXLIII

\_\_\_\_\_



**7. LEO Y ANALIZO** la información presentada, y **CONTESTO** las cuestiones planteadas.

Martina tiene un pedazo de tela de 4 m de largo y lo corta en dos piezas. El primero mide  $\frac{5}{4}$  m.

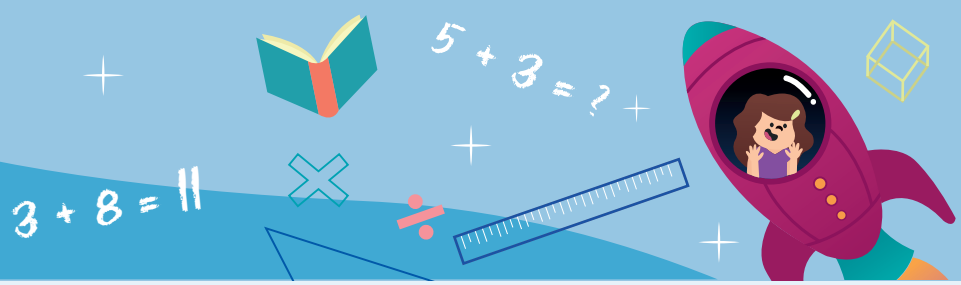
- a) **GRAFICO** el pedazo de tela de 4 m y **REPRESENTO** el pedazo de  $\frac{5}{4}$  m.

- b) ¿Qué fracción representa el segundo pedazo, luego del corte?

---

- c) **EXPRESO** la medida de cada pedazo como número decimal.

- El primer pedazo mide  m.
  
- El segundo pedazo mide  m.



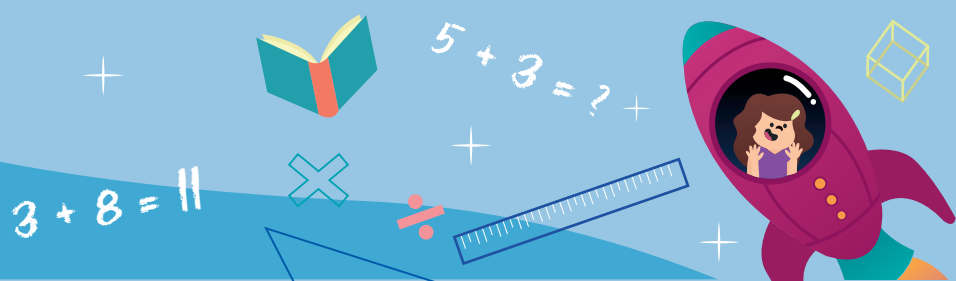
**8. ANALIZO** la información presentada, y **RESUELVO** el siguiente problema:

En una carrera de ciclismo de 100 kilómetros, Camila y Valentina corrieron  $\frac{2}{3}$  y  $\frac{5}{6}$ , respectivamente.

a) **REALIZO** un gráfico que represente la fracción que recorrieron Camila y Valentina.

b) ¿Cuántos kilómetros les falta recorrer?

- A Camila le falta recorrer  kilómetros.
- A Valentina le falta recorrer  kilómetros.



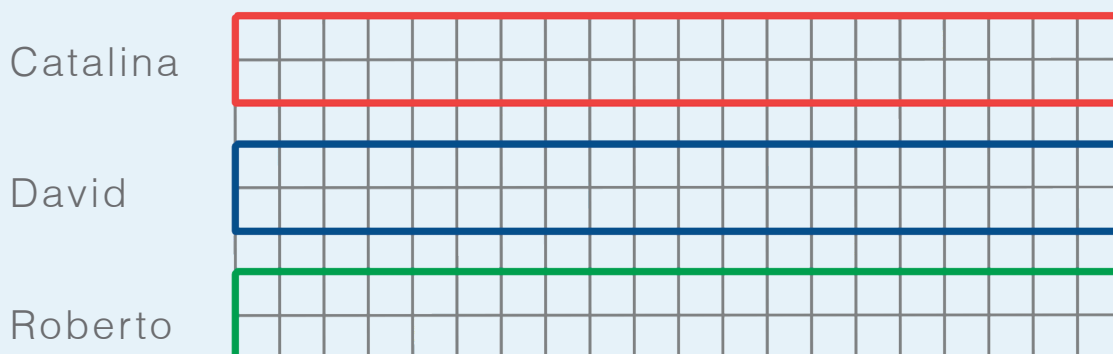
**9. ANALIZO** la información y **RESUELVO** los siguientes problemas:

Catalina va al médico con su madre. El doctor manifiesta que Catalina mide 1,65 m. Al llegar a su escuela compara su estatura con la de sus compañeros: David mide  $\frac{8}{100}$  m más que Roberto, y Catalina mide  $\frac{8}{5}$  m más que David.

a) **TRANSFORMO** las diferencias de estatura de David y Catalina a números decimales.

- David mide  m más que Roberto.
- Catalina mide  m más que David.

b) En los siguientes diagramas, **IDENTIFICO** las estaturas de los estudiantes como fracciones:



c) ¿Cuánto mide Roberto?

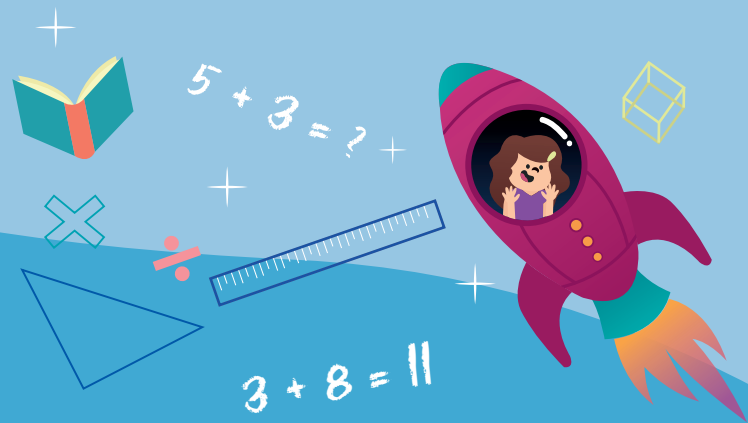
Roberto mide  metros.





# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA



## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

***Anthony J. D' Angelo***

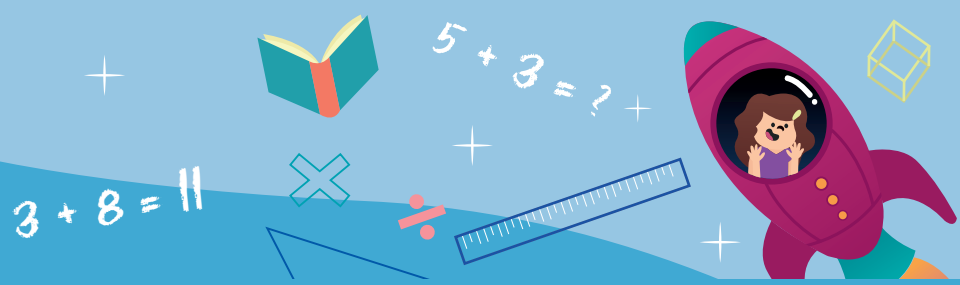
Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

Año lectivo: \_\_\_\_\_



# ACTIVIDADES

**1. RESUELVO** las siguientes operaciones:

a)  $5,468 + 7,832 =$

d)  $1,18 \times 5,9 =$

b)  $2,755 - 1,262 =$

e)  $3,25 \div 0,25 =$

c)  $12,75 \times 3,2 =$

f)  $6,4 \div 4,89 =$

**2. COMPLETO** con los números que faltan para que las operaciones sean correctas.

a)  +  $8,5674 = 12,4526$

c)   $\times 2,56 = 8$

b)  $5,783 -$    $= 2,341$

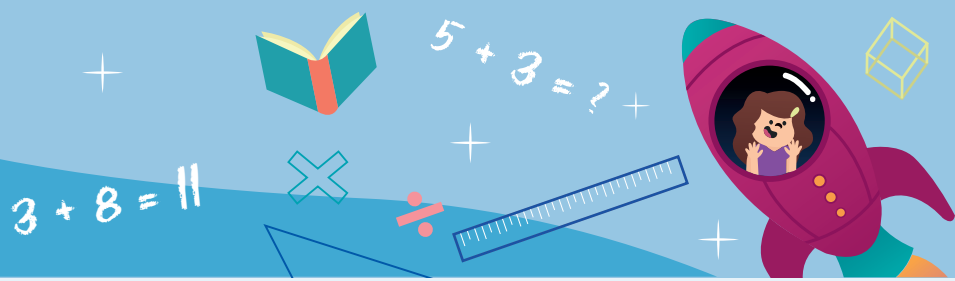
d)  $0,75 \div$    $= 3$

**3. RESPONDO** las siguientes preguntas:

a) Los tres cuartos de un número valen 17. ¿Cuál es el número?

b) Los dos tercios de una piscina equivalen a 75 litros. ¿Cuántos litros caben en la piscina?

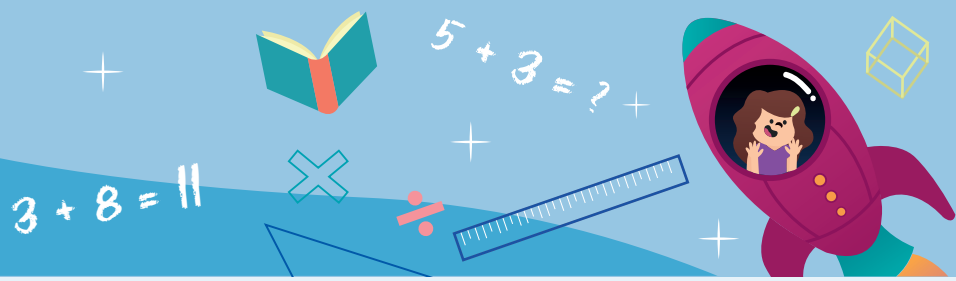
c) Los  $\frac{3}{5}$  de los estudiantes de un grado equivalen a 23 mujeres. ¿Cuántos hombres hay en ese curso?



**4. RESUELVO** los siguientes problemas:

a) Tres personas invierten en un negocio. El primero aporta el  $\frac{1}{3}$  del capital, el segundo  $\frac{3}{5}$  y el último el resto del capital. Al cabo de tres años deciden repartir las ganancias de \$15 000 en función del capital invertido. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?

b) En una cisterna de agua se tiene almacenados 3 000 litros. Si el primer día se utiliza  $\frac{1}{7}$  del agua, y al día siguiente se utilizó 1 375 litros. ¿Qué fracción del agua queda?



**5. RESUELVO** las siguientes operaciones:

a)  $(36,49 + 4,32 + 18,2) \div 3$

b)  $0,4 \div (0,6 + 9,2) - 0,3$

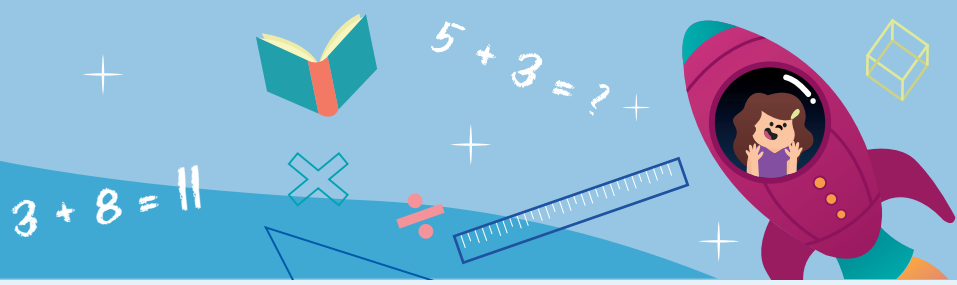
c)  $6,2 \times 0,4 - 0,48 \times 0,2$

d)  $6,8 \div (2,04 - 1,54) \times 2,58$

**6. IDENTIFICO Y CORRIJO** los errores en las siguientes operaciones:

a)  $0,75 \div (0,23 + 0,54) \times (6,7 - 0,32) - 2,67 =$   
 $0,75 \div (0,23 + 0,54) \times 6,38 - 2,67 =$   
 $0,75 \div (0,23 + 0,54) \times 3,71 =$   
 $0,75 \div 0,23 + 0,54 \times 3,71 =$   
 $3,2608 + 2,0034 =$   
 $5,2638$

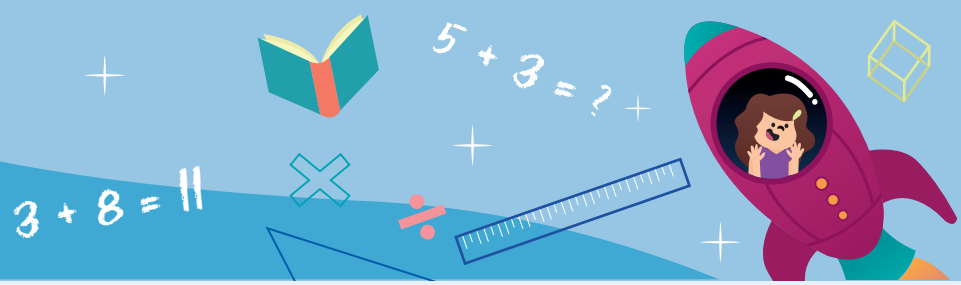
b)  $48 \div 0,06 \times 3,4 + 6,52 =$   
 $800 \times 9,92 =$   
 $7936$



**7. RESUELVO** los siguientes problemas y **VERIFICO** las respuestas:

a) Jacinto vendió los  $\frac{3}{4}$  de un terreno, y destinó  $\frac{3}{4}$  de lo que le queda para pastar su ganado. Si decide sembrar los  $4\ 300\text{ m}^2$  restantes, ¿Cuál es la superficie original del terreno?

b) Se sabe que una pelota pierde, en cada rebote,  $\frac{1}{5}$  de la altura que alcanza en el rebote anterior. Si se lanza desde un edificio de 30 metros de altura, ¿Cuál es la altura a la que llega la pelota luego del cuarto rebote? **EXPRESO** la distancia aproximada a la centésima más cercana.



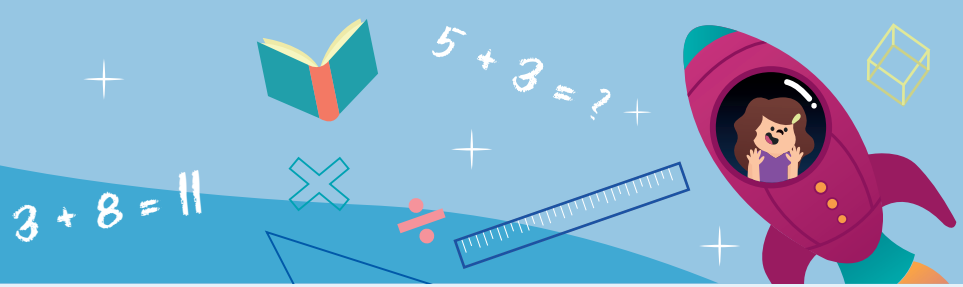
c) Lucrecia decide hacer mermelada con 10 kg de naranjas. Al pelarlas, la masa se reduce en  $\frac{1}{6}$ . Agrega lo que queda en una olla a cocinar con una cantidad igual de azúcar, pero, debido a la evaporación, durante la cocción se pierde  $\frac{1}{5}$  de masa. ¿Cuántos kilogramos de mermelada obtiene Lucrecia?

**8. RESUELVO** el siguiente problema:

En la clase de Matemática, Jorge manifiesta que dividir entre cinco es lo mismo que multiplicar por 0,2.

a) ¿Es correcta la afirmación de Jorge? **EXPLICO** con un ejemplo.

b) **COMPRUEBO** la afirmación de Jorge con los números 4,5 y 8,4.



c) ¿Qué puedo concluir?

Three horizontal lines for writing the answer to question c).

d) **ESCRIBO** otro ejemplo como el que dio Jorge.

Three horizontal lines for writing the answer to question d).

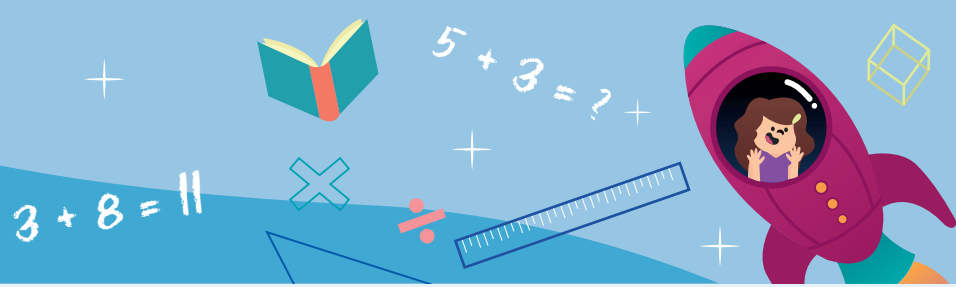
**9. ANALIZO** la siguiente información y **RESPONDO** las preguntas:

Se sabe que cierto tipo de telas se reducen al lavarlas por primera vez. Isabela compra una tela rectangular que, en su primera lavada, se reduce en  $\frac{1}{10}$  de largo, y su ancho se reduce en  $\frac{1}{6}$ .

a) Si la pieza de tela original mide 0,75 m de largo, y luego de ser lavada la superficie es de  $10,35 \text{ m}^2$ , ¿Cuáles son las medidas originales de la tela?

A large empty rounded rectangular box for writing the answer to question a).





b) ¿Qué medidas debo tener la tela que luego de ser lavada por primera vez tiene  $367 \text{ m}^2$  de superficie?

## Algo por descubrir: ¿Conoces la historia de otros matemáticos?



### Pitágoras y el álgebra geométrica

Vicente Meavilla

Pitágoras nació en la isla griega de Samos, alrededor del año 570 a.C. Siendo joven, viajó por Egipto, India y Babilonia. Alcanzada la madurez, Pitágoras se instaló en Samos, gobernada por Polícrates. Debido a las divergencias entre las ideas políticas del tirano y las doctrinas religioso-filosóficas de Pitágoras, este abandonó la isla que le vio nacer y viajó a Crotona, ciudad del sur de Italia, donde fundó una escuela que, en poco tiempo, adquirió una fama considerable. Entre sus discípulos, los pitagóricos, se encontraba Teano, hija de Milón, con la que se casó y tuvo tres hijos.

Para Pitágoras el número era el material esencial de todas las cosas. Los números pares eran femeninos y los impares, masculinos. El número 1, padre de todos los números, escapaba de esta clasificación. El número 5 simbolizaba el matrimonio, ya que era la suma del primer número femenino (2) y el primer número masculino (3).

Para los pitagóricos, el círculo era la más bella de todas las figuras planas, y la esfera el más hermoso de todos los sólidos. El universo de Pitágoras era, por tanto, esférico e infinito. En el centro estaba el fuego central que dirigía la actividad y el movimiento. El vacío infinito ocupaba la parte exterior y permitía respirar al universo. Alrededor del fuego central, describiendo órbitas circulares, giraban los cuerpos siguientes (en este orden): la contratierra, la Tierra, la Luna, el Sol los cinco planetas (Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno) y la esfera de las estrellas fijas.

Entre los descubrimientos matemáticos atribuidos a Pitágoras sobresale el famoso teorema geométrico que lleva su nombre: El área del cuadrado construido sobre la hipotenusa de cualquier triángulo rectángulo es igual a la suma de las áreas de los cuadrados construidos sobre los catetos.

Tomado de <https://bit.ly/2FYSj8d> (27/03/2019)

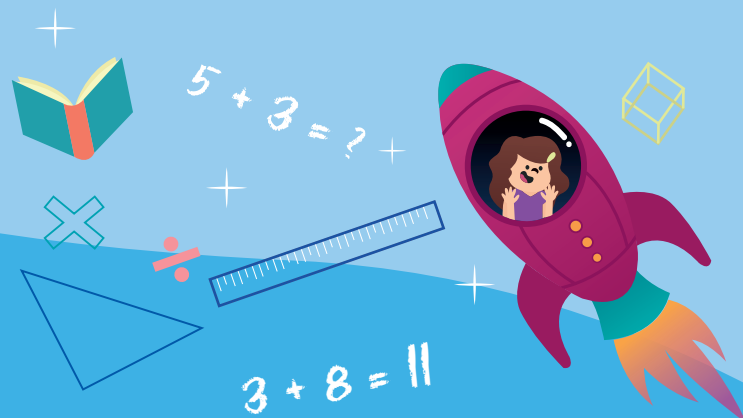
**Vicente Meavilla Seguí** (1949). Matemático y pedagogo español. Es autor de diversas publicaciones sobre la historia la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, así como creador de figuras imposibles.



# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA





## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

**Anthony J. D' Angelo**

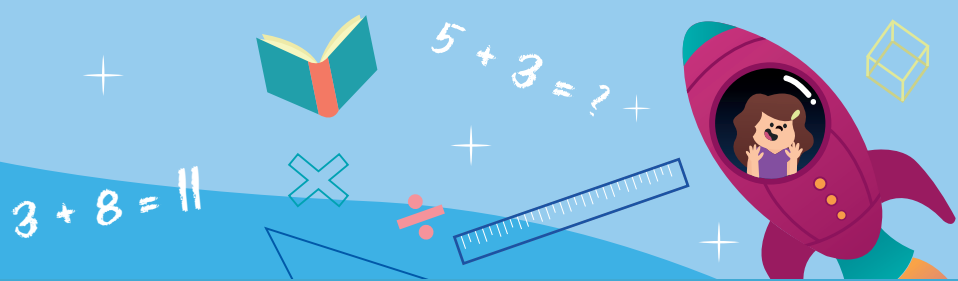
Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

Año lectivo: \_\_\_\_\_



# ACTIVIDADES

**1. UBICO** cada uno de los dibujos en los puntos determinados por el par ordenado.

😊 =  $(\frac{3}{4}; 1,5)$

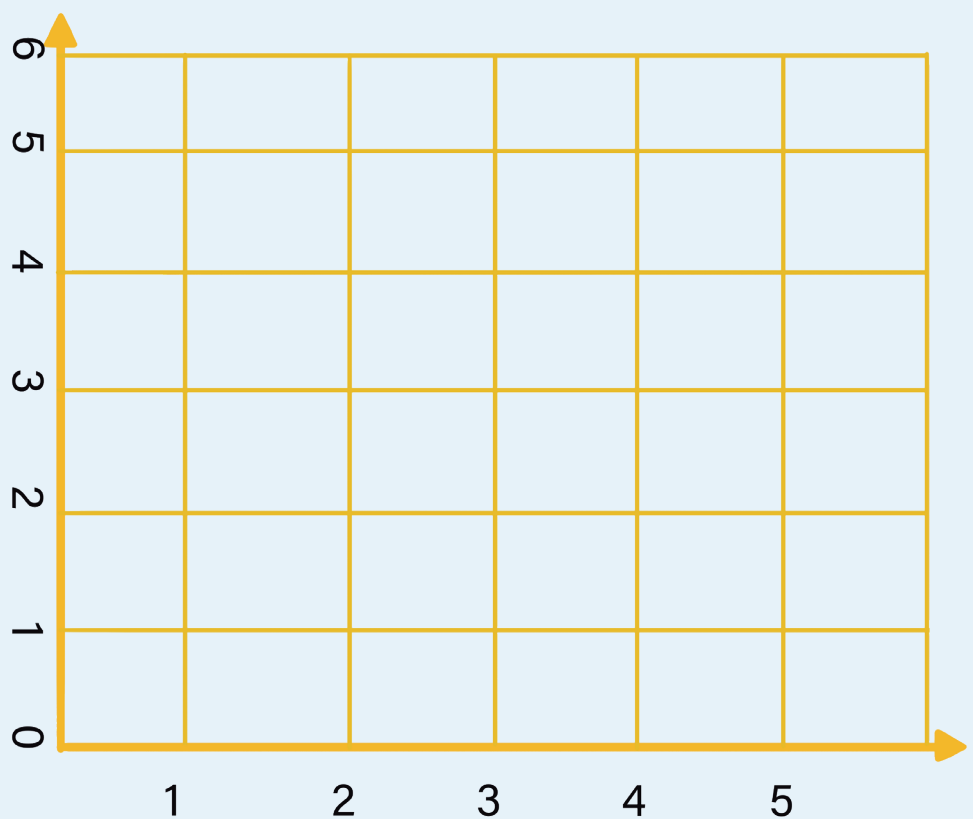
🦋 =  $(2\frac{1}{2}; 4,5)$

☀️ =  $(\frac{17}{5}; 1,5)$

🌸 =  $(5; 3,3)$

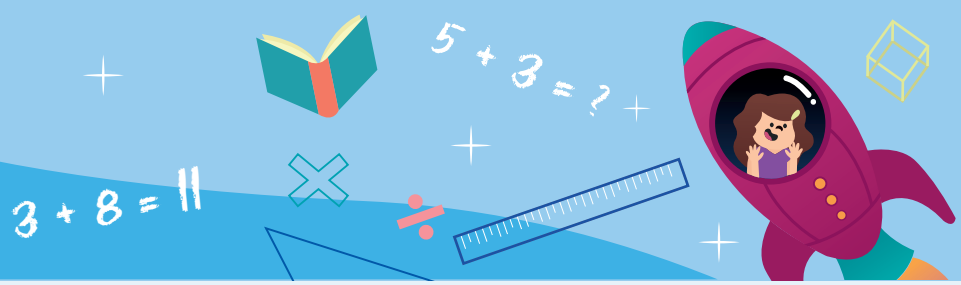
🍏 =  $(2,3; \frac{18}{4})$

❤️ =  $(\frac{19}{5}; 4)$



**2. MARCO** con una X las situaciones que implican proporcionalidad directa.

a) La superficie y el lado de un cuadrado	
b) El perímetro y el lado de un cuadrado	
c) Altura y la edad de las personas	
d) El consumo de agua y el precio a cancelar	



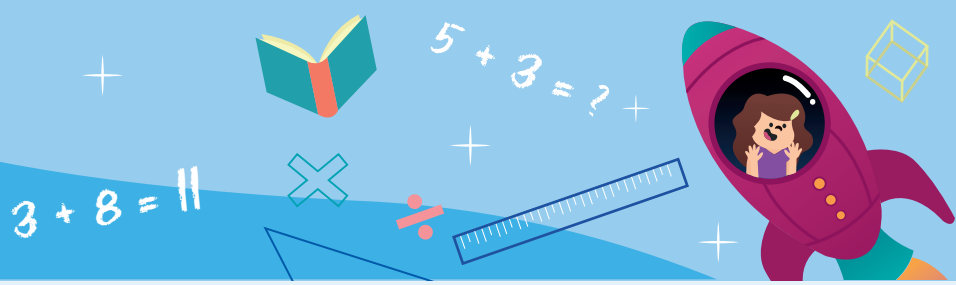
**3. COMPLETO** la siguiente tabla de equivalencias:

Porcentaje	Fracción	Decimal
60%		
	$\frac{12}{30}$	
		0,85
	$\frac{4}{5}$	

**4. RESUELVO** los siguientes problemas:

a) Juan pagó \$320 por un diamante. Si este diamante se parte en dos pedazos, y uno de ellos es el triple del otro, ¿Cuál es el precio de cada pedazo?

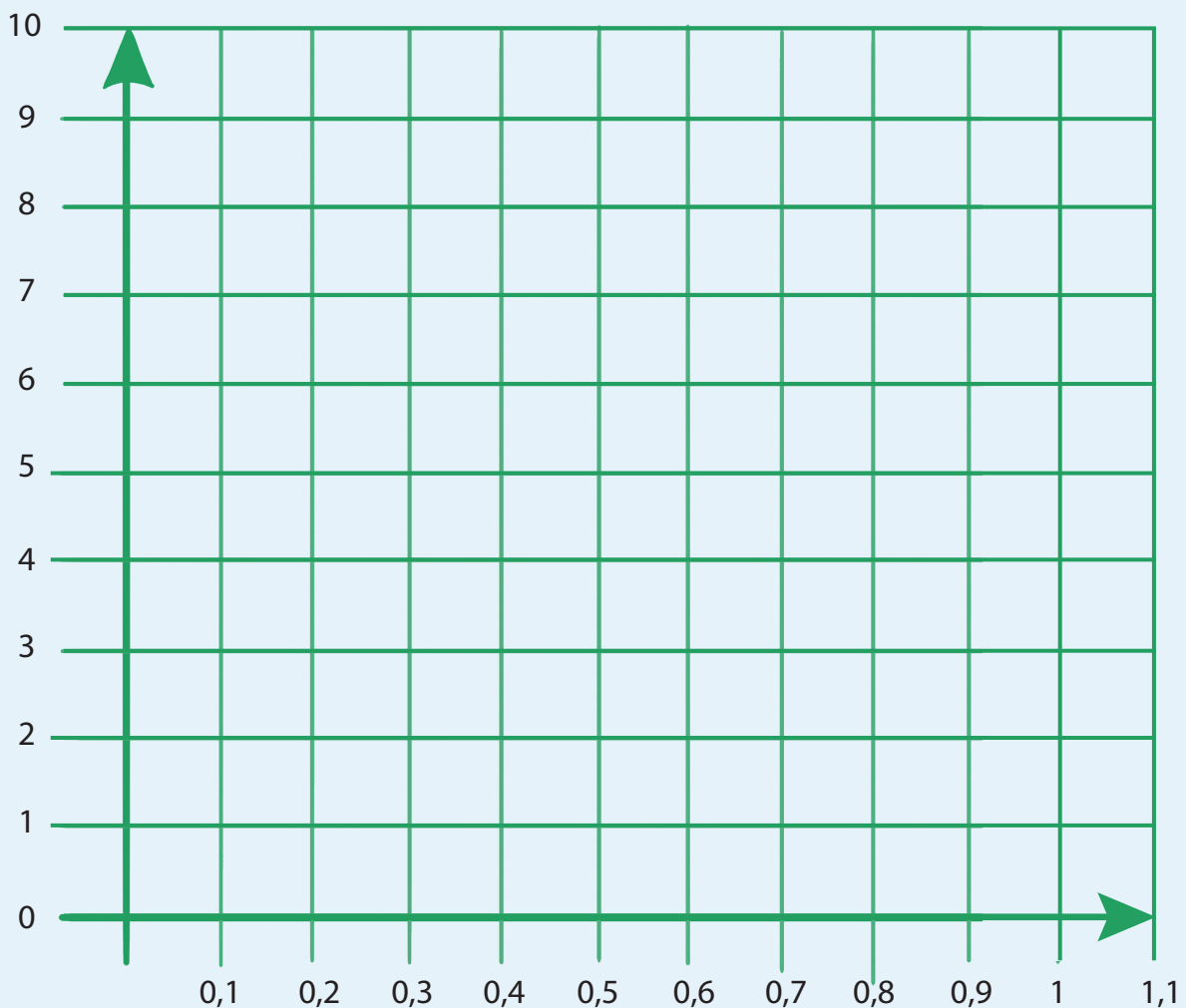
b) El precio del metro cuadrado de un terreno es de dos dólares. Juan tiene un terreno cuadrado con una superficie de 6 000 m<sup>2</sup>. Si Juan decide vender un pedazo de terreno cuadrangular cuya longitud de los lados sea la tercera parte de la longitud del terreno original, ¿En cuánto varía la superficie del terreno original?

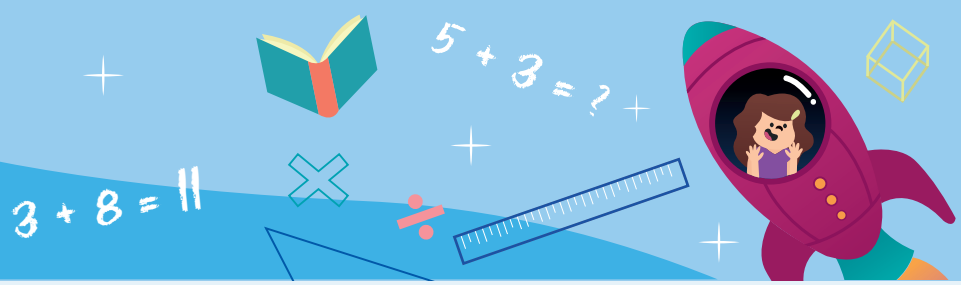


**5. COMPLETO** las tablas y **REPRESENTO** en el plano cartesiano las siguientes situaciones:

a) En la panadería de Mauricio, a los nuevos vendedores les proporcionan la siguiente tabla para facilitar los cobros.

Número de panes	1	2	3	4	5	6	7				
Precio pagado en dólares	$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{21}{20}$				

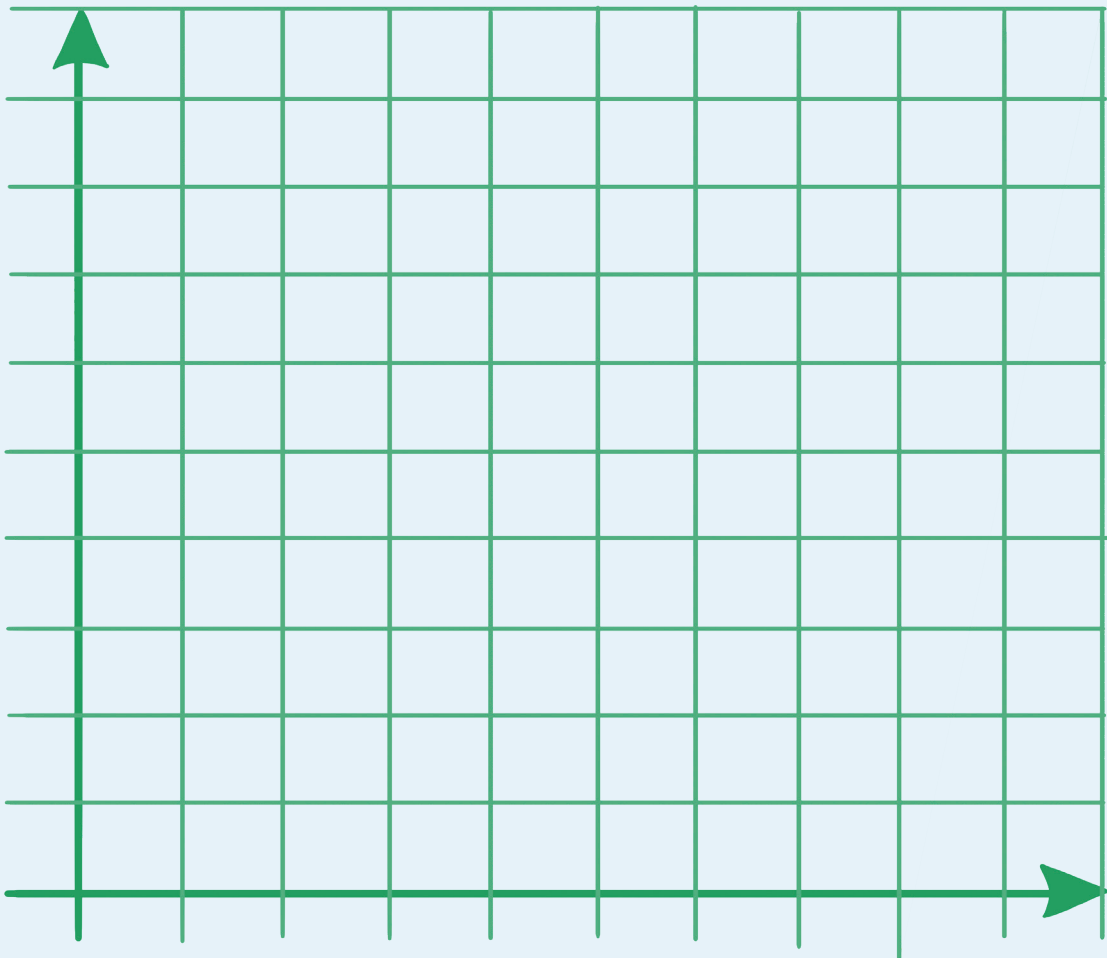




b) Para viajar a Brasil, Paulo debe cambiar sus dólares por reales brasileños. Sabe que un dólar equivale a 5,6 reales brasileños.

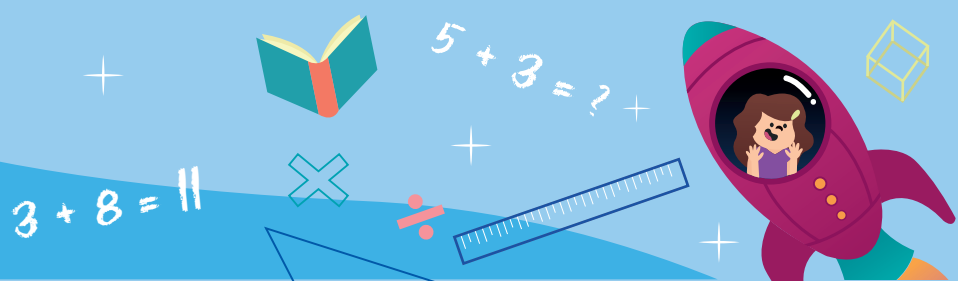
Dólares	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50				
Reales brasileños		5,6		11,2		16,8					

Dólares



Reales Brasileños





**6. CUENTO** los libros de la siguiente estantería. Luego, **COMPLETO** la fracción y el porcentaje que representa cada cantidad respecto del total de libros.



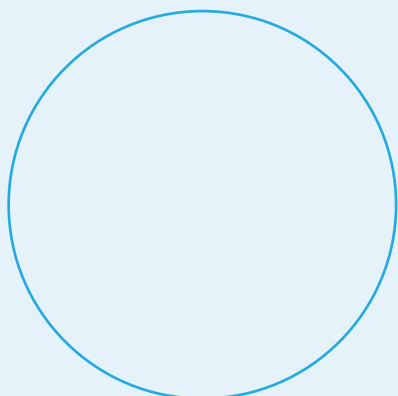
a) **Ciencia ficción**  $\frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}}\%$

b) **Drama**  $\frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}}\%$

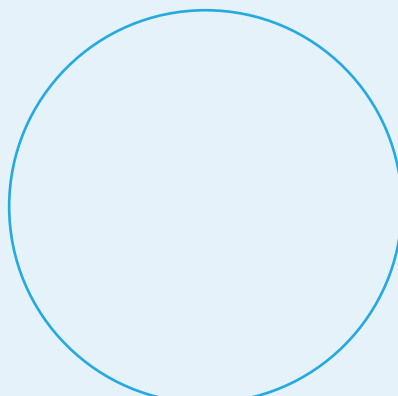
c) **Suspense**  $\frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}}\%$

**7. REPRESENTO** los porcentajes en diagramas circulares.

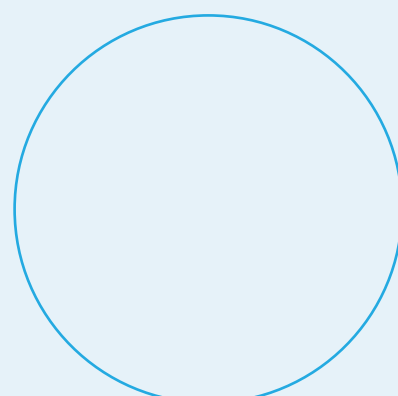
a) **Ciencia ficción**

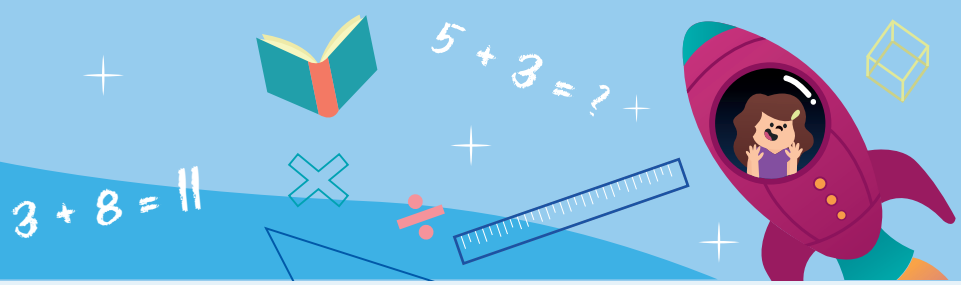


b) **Drama**



c) **Suspense**





**8. REALIZO** en cada uno de los siguientes problemas, una representación gráfica de la situación, **RESUELVO** el problema y **COMPRUEBO** la solución.

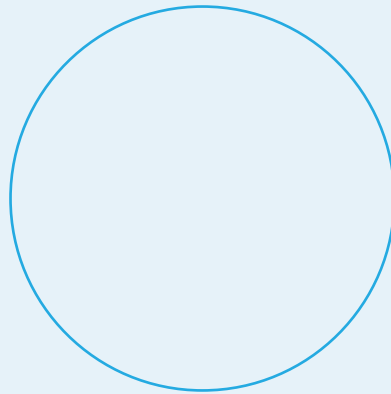
a) Luego de dos incrementos en el precio de un celular, el primero del 15% y el segundo del 3%, un celular cuesta \$257.

¿Cuánto cuesta el celular antes de los aumentos de precio?

\_\_\_\_\_

¿Cuál es el incremento en porcentaje del precio del celular?

\_\_\_\_\_

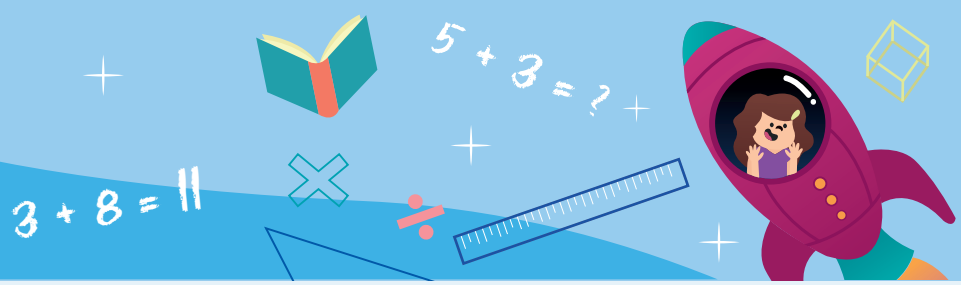


b) En una tienda de lunes a viernes cierto producto tiene el descuento de 15% de su precio. Los fines de semana, el mismo producto tiene un descuento del 10% y un 5% de descuento sobre la oferta si se compran dos de esos productos.

Si deseo comprar 3 productos, ¿qué días me conviene hacer la compra?

\_\_\_\_\_

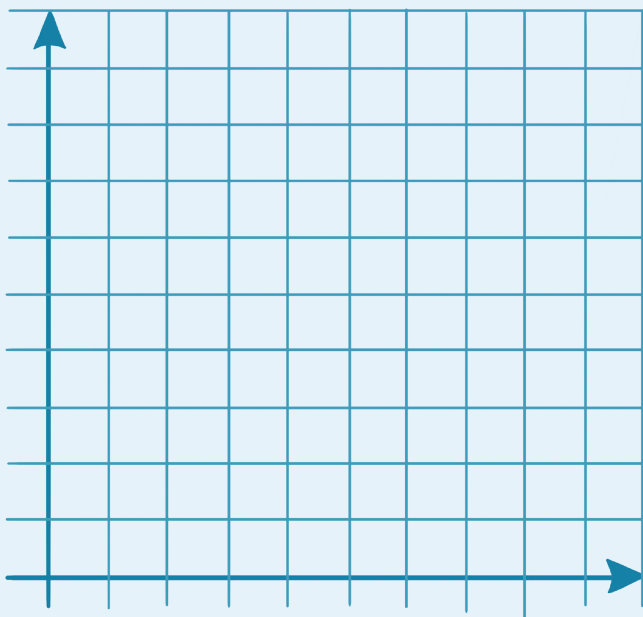
**EXPLICO** con un ejemplo mi decisión.



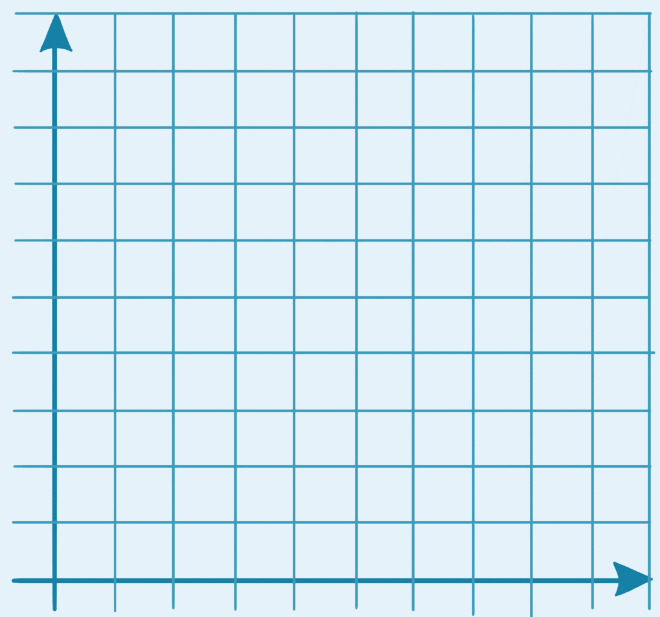
**9. REALIZO** las gráficas del precio por unidad de cada uno de los paquetes.

a) Una empresa de chocolates empaca uno de sus productos de dos maneras distintas: en paquetes de 5 unidades a un precio de \$2,60 el paquete, y en paquetes de 19 unidades a \$7,60 el paquete, identifique el precio por unidad de cada uno de los paquetes.

PAQUETE 1



PAQUETE 2



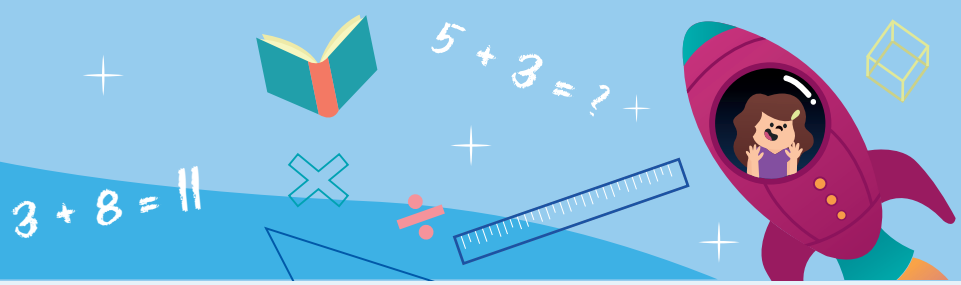
b)

¿Cuál de los dos paquetes me conviene comprar?

\_\_\_\_\_

¿Por qué?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**10. ANALIZO** la siguiente información:

En una planta procesadora de leche, se sabe que un litro de leche equivale a 1 030 gramos. El 12% de masa de la leche corresponde a su crema, y de toda la crema se obtiene el 32% de su masa en mantequilla. Un camión lleva cada día 500 litros de leche a esta planta procesadora.

a) **RESPONDO** las siguientes preguntas:

¿Cuántos gramos de leche transporta el camión?

\_\_\_\_\_

De los 500 litros, ¿cuántos gramos son de crema?

\_\_\_\_\_

A partir de los 500 litros de leche, ¿cuánto de mantequilla se obtiene?

\_\_\_\_\_

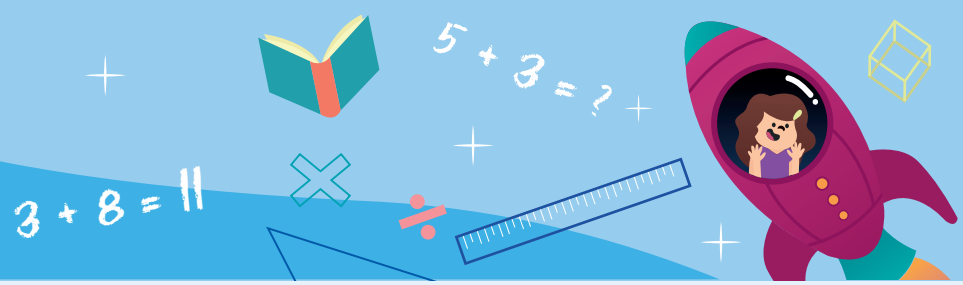
b) **EXPLICO** el proceso para calcular un porcentaje respecto de otro porcentaje.

-----

-----

-----

-----

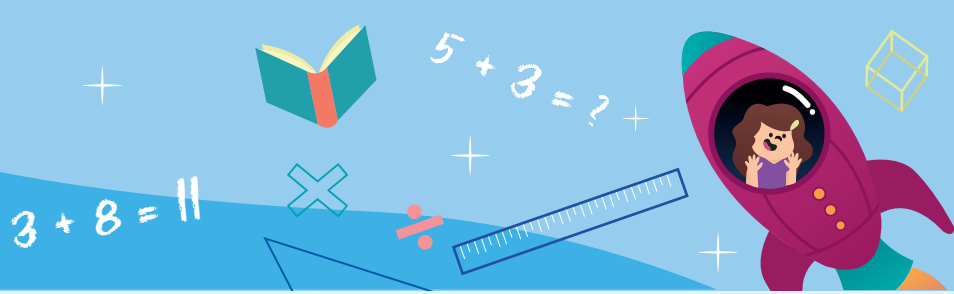


c) **REPRESENTO** gráficamente cada una de las siguientes situaciones:

El porcentaje de crema respecto al total de leche.

El porcentaje de mantequilla respecto al total de crema.

El porcentaje de mantequilla respecto al total de leche.



**11. ANALIZO Y RESPONDO** la siguiente información:

El costo de un show de magia de dos horas de duración, que será dentro de 12 días, es de \$50. Se sabe que el costo es directamente proporcional a la duración, pero inversamente proporcional a los días de anticipación con los que se reservan las entradas.

a) ¿Cuál es el costo de un show de tres horas, reservado con cinco días de anticipación?

---

El mago piensa variar el costo del show de manera que sea inversamente proporcional a la duración y directamente proporcional al número de días de anticipación con los que se reservan las entradas.

¿Le aconseja hacer este cambio al mago?

---

¿Por qué?

---

---

**EXPLICO** mi respuesta con un ejemplo.

---

---

---

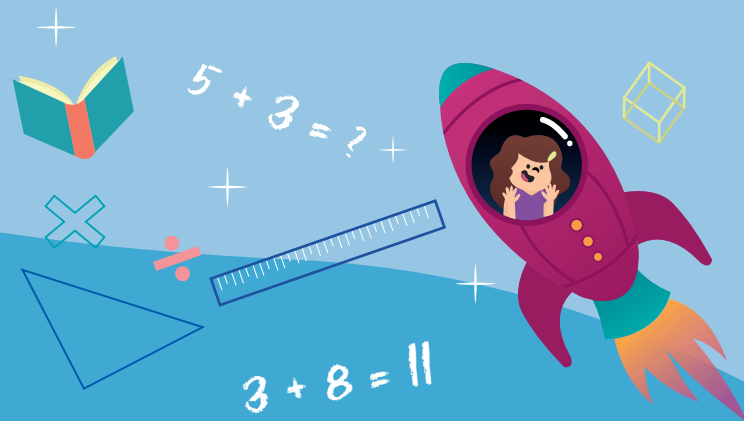
---



# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA





## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

***Anthony J. D' Angelo***

Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

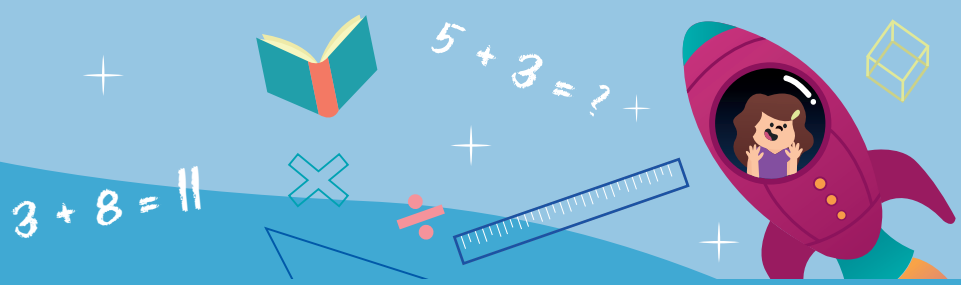
Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

Año lectivo: \_\_\_\_\_





# ACTIVIDADES

**1. OBSERVO** la figura y **RESUELVO** las opciones planteadas con la ayuda de un transportador de ángulos.



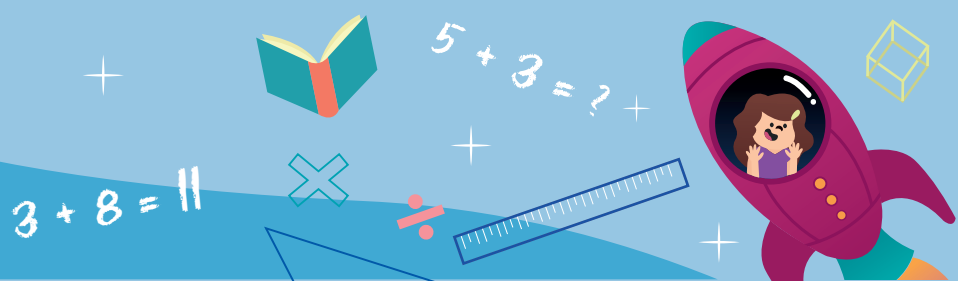
a) **PINTO** de color **rojo** dos ángulos rectos, de color **azul** tres ángulos agudos y de color **verde** tres ángulos obtusos.

b) **ESCRIBO** el valor numérico de los ángulos medidos.

Ángulos rectos: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Ángulos agudos: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

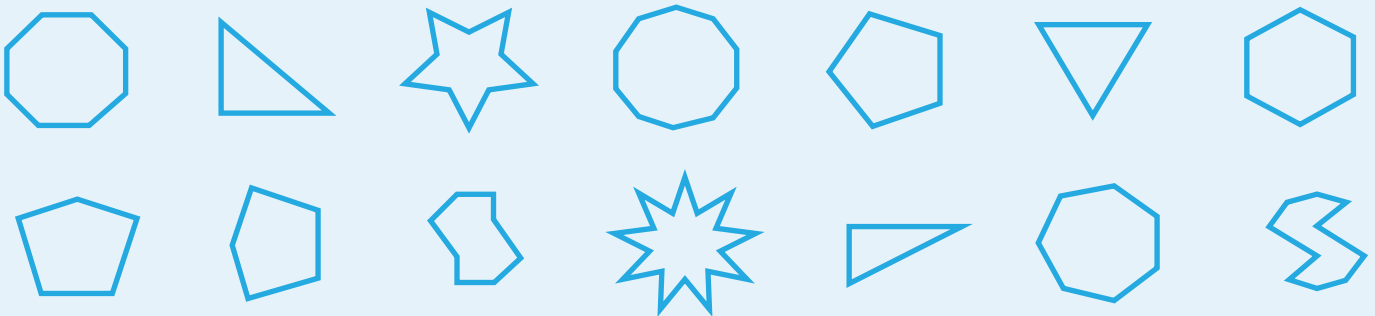
Ángulos obtusos: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_



**2. MARCO** con una X las características correspondientes a los trapecios y los paralelogramos.

Característica	Trapezio	Paralelogramo
Los ángulos internos suman $360^\circ$ .		
Tiene dos lados paralelos.		
Diagonales de la misma longitud.		
Tiene dos lados no paralelos.		
Lados paralelos de dos en dos.		
$P = l^1 + l^2 + l^3 + l^4$		
Ángulos opuestos de igual medida.		

**3. ENCIERRO** en un círculo los polígonos regulares.



**4. ESCRIBO** el nombre de los polígonos regulares que encontré.

---



---



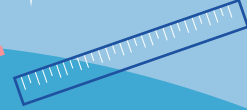
---



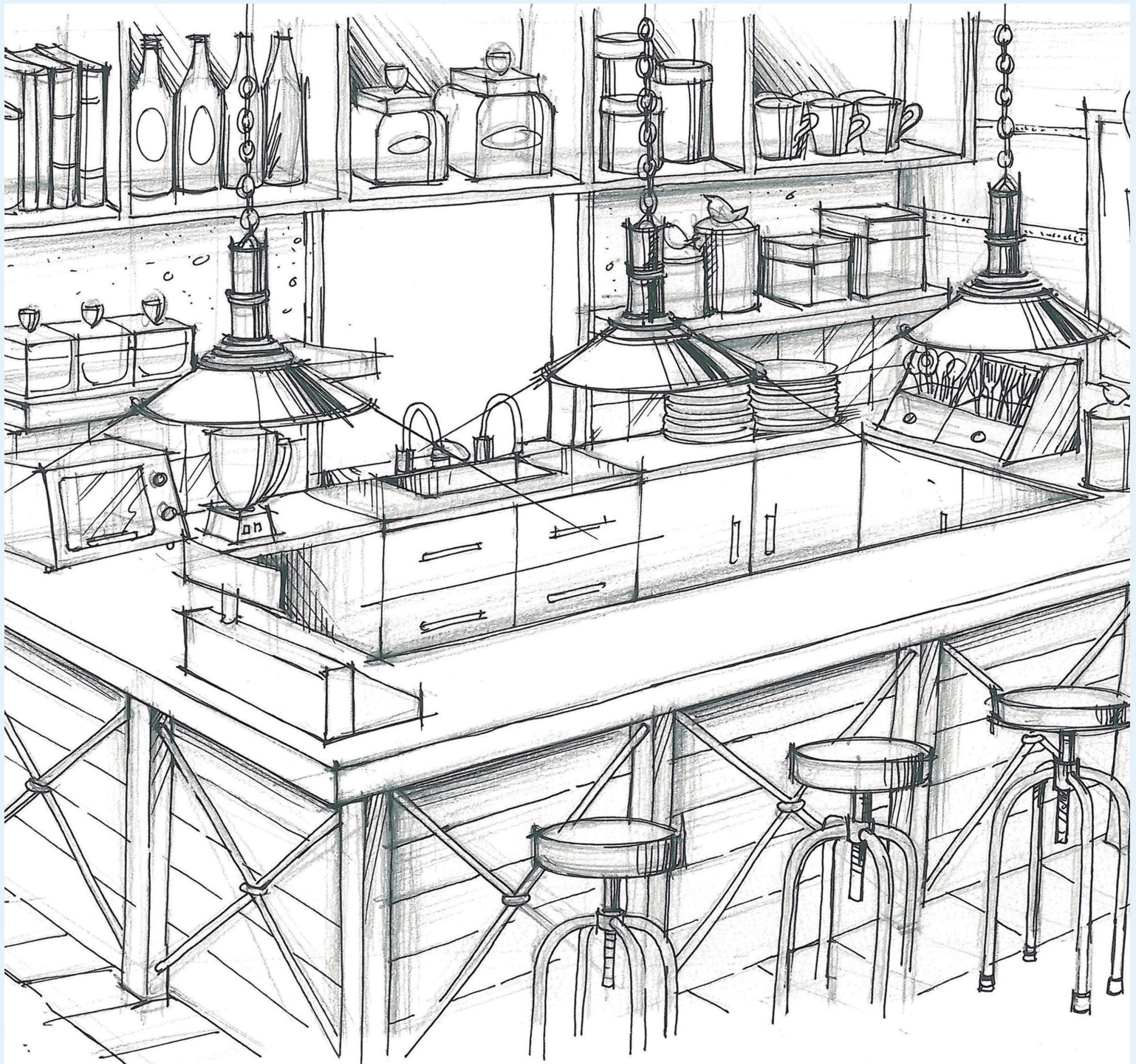
$$3 + 8 = 11$$

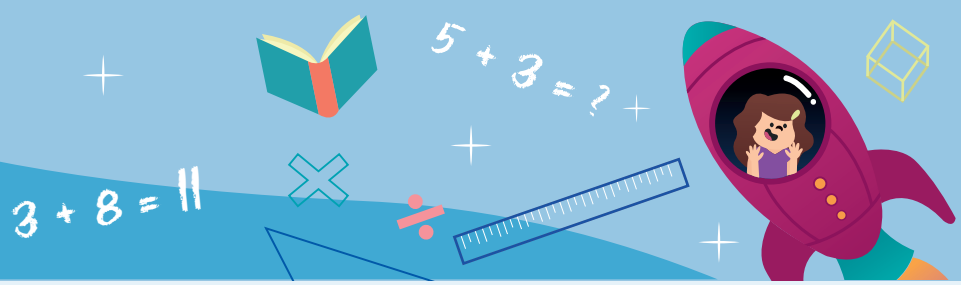


$$5 + 3 = ?$$



5. **PINTO** de **rojo** los trapecios y de **azul** los paralelogramos que encuentre en el siguiente dibujo:

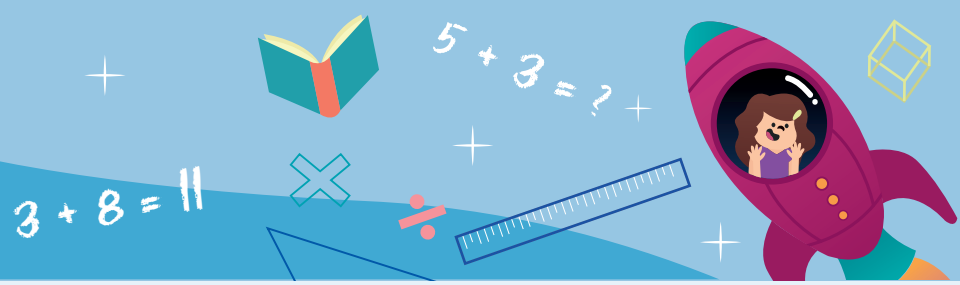




**6. MARCO** con una X el tipo o tipos de triángulo en la siguiente tabla:

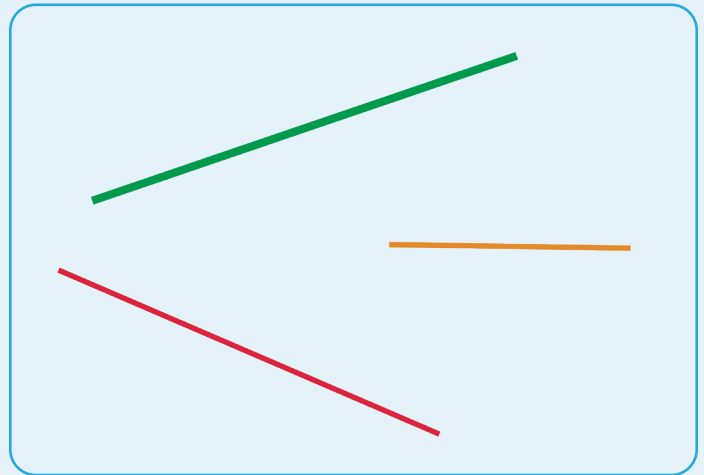
	Por sus lados			Por sus ángulos		
	Equilátero	Isósceles	Escaleno	Acutángulo	Rectángulo	Obtusángulo



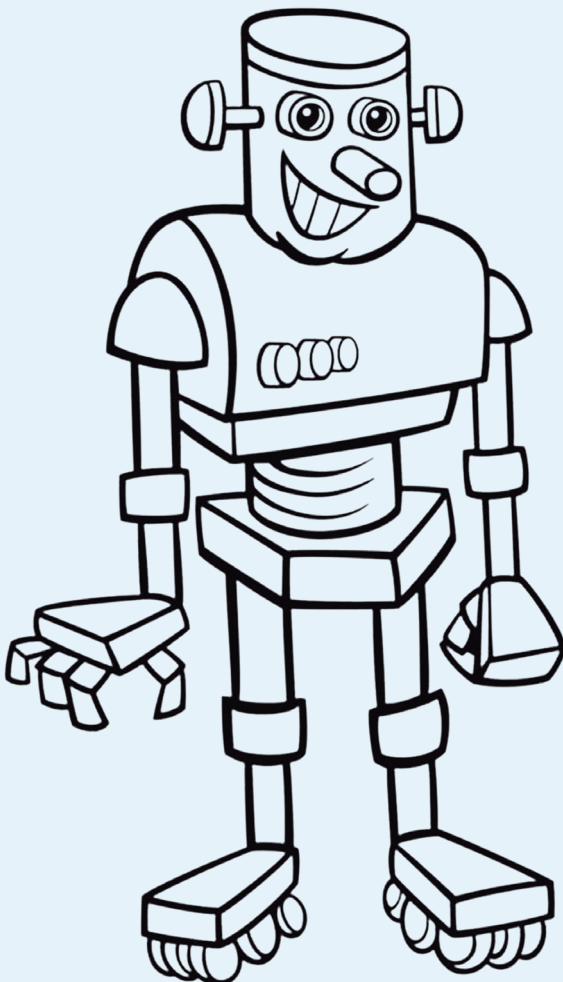


**7. DIBUJO** rectas según las instrucciones.

- a) Dos rectas paralelas a la recta verde.
- b) Una recta perpendicular a la recta verde.
- c) Una recta perpendicular a la recta roja.
- d) Tres líneas secantes a la línea naranja.



**8. PINTO** de color **rojo** los cuerpos redondos y de **amarillo** los poliedros.

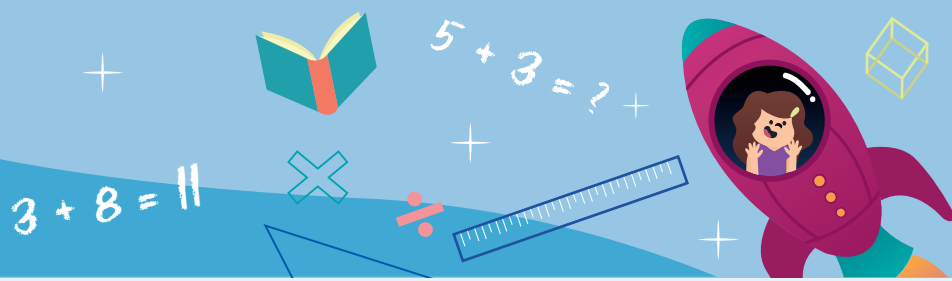


¿Cómo identifico un cuerpo redondo de un poliedro?

---

---

---



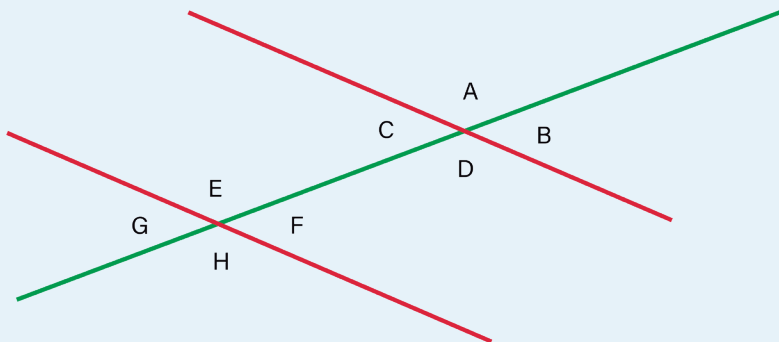
**9. RESUELVO** los siguientes problemas:

Un poliedro tiene 4 vértices y 6 aristas, ¿cuál es el nombre del poliedro?

\_\_\_\_\_

José intenta construir una caja en forma de poliedro, que tenga 21 vértices y 12 caras, ¿puede José crear esta caja? **EXPLICO** utilizando la fórmula de Euler.

**10. OBSERVO** la imagen y **COMPLETO** la información que se pide.



**ESCRIBO** dos pares de ángulos correspondientes.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ESCRIBO** cuatro pares de ángulos opuestos por el vértice.

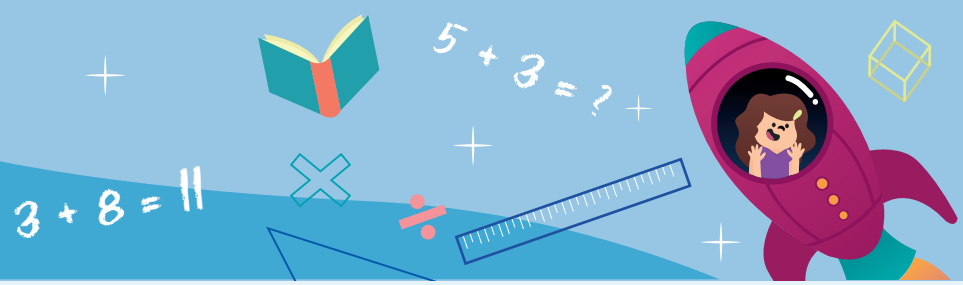
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ESCRIBO** dos pares de ángulos alternos internos.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ESCRIBO** dos pares de ángulos alternos externos.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



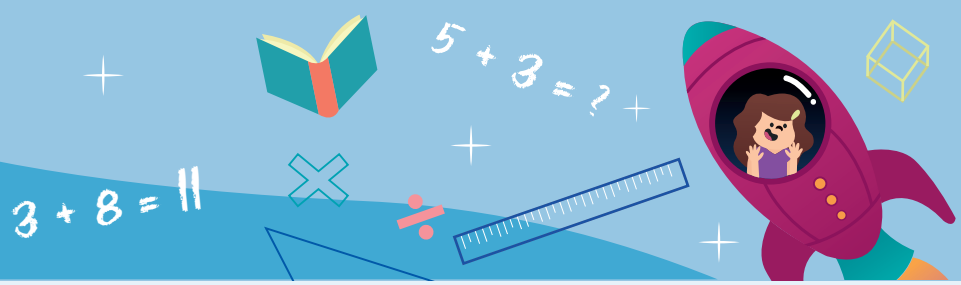
**11. DIBUJO** las figuras con las indicaciones dadas.

a) Triángulo isósceles con el lado desigual, que mide 3 cm, y con ángulos iguales de  $47^\circ$ .

b) Triángulo obtusángulo escaleno.

c) Trapecio rectángulo cuyo lado oblicuo mida 4 cm.

d) Paralelogramo con un ángulo interno de  $37^\circ$ . Uno de sus lados mide 7 cm.



**12. ANALIZO** la información y **RESPONDO** las siguientes preguntas:

Muchos balones de fútbol, como el de la imagen, están formados por pentágonos y hexágonos, y esto hace que no sean perfectamente esféricos.



¿Se puede construir un balón utilizando únicamente hexágonos, aun sin ser estos polígonos regulares? **EXPLICO** mi respuesta.

---

---

¿Cuántos pentágonos y hexágonos se necesitan para construir un balón similar al de la imagen? **ARGUMENTO** mi respuesta utilizando el Teorema de Euler.

---

---





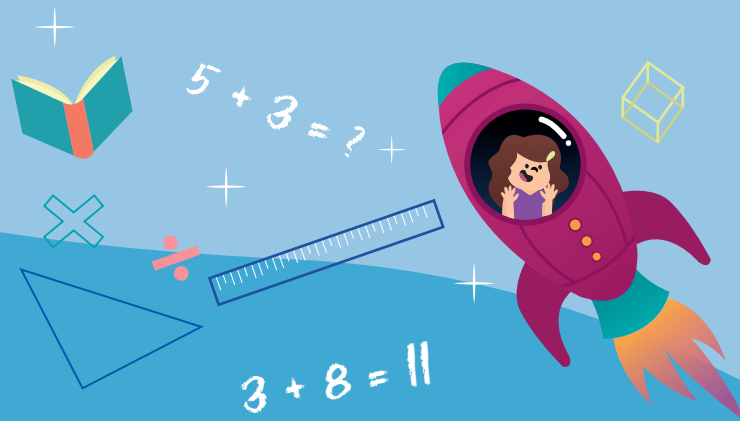
# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA



# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA



## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

*“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.*  
**Anthony J. D’ Angelo**

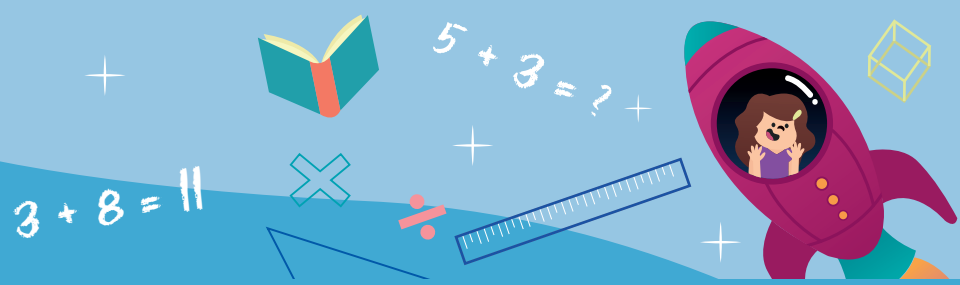
Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

Año lectivo: \_\_\_\_\_

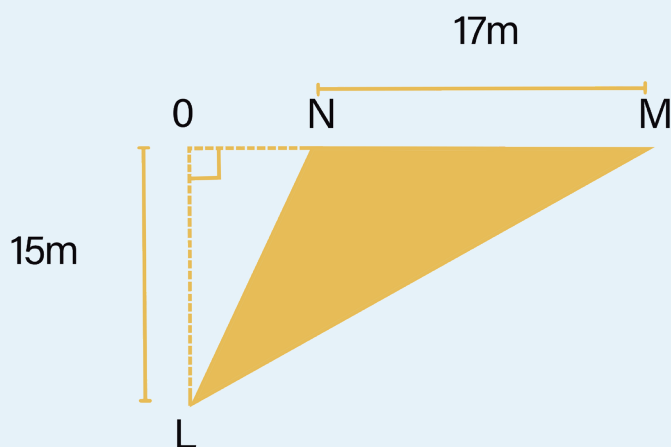


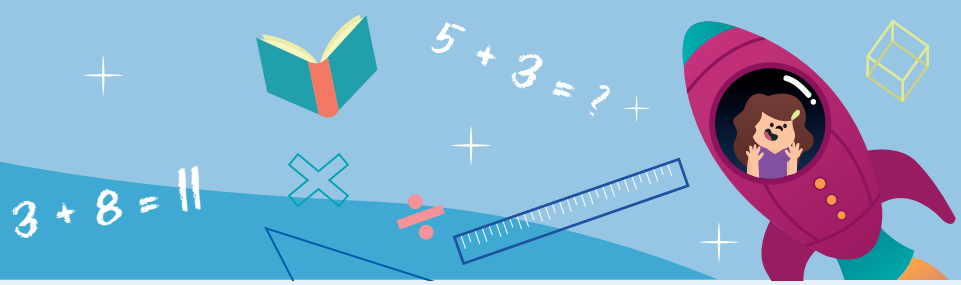
# ACTIVIDADES

## 1. RESUELVO los siguientes problemas:

a) En un terreno cuadrado de 16 m de longitud, se destina la mitad de su superficie para sembrar árboles de ciprés, y el resto para el cultivo de fréjol. ¿Cuál es la superficie destinada para fréjol?

b) Matías tiene un patio en forma triangular, como se muestra en la figura. Si desea cubrirlo con césped, ¿Cuál es el área de este terreno?





c) **CALCULO** la diferencia entre las áreas de un rombo cuyas diagonales miden 3 cm y 4 cm, si se duplican las longitudes de sus diagonales.

**2. RESUELVO y RESPONDO** las siguientes preguntas planteadas.

a) Javier es el encargado de dar mantenimiento a un edificio, y ahora debe colocar baldosas cuadradas en los pisos de los baños. Únicamente le falta un baño que tiene la forma de un trapecio, como el de la figura, y le restan 140 baldosas cuadradas cuyos lados miden 25 cm.

¿Tiene suficientes baldosas para cubrir el piso del baño?

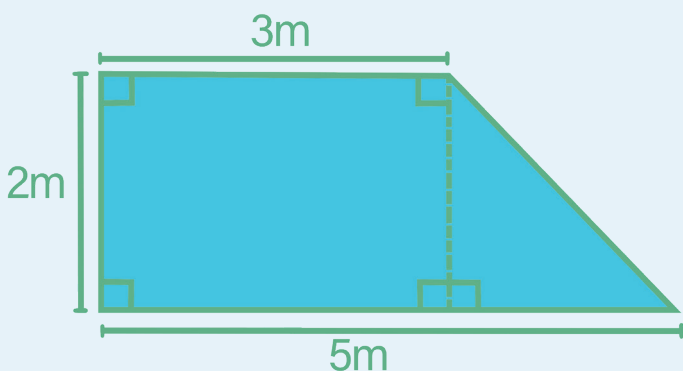
---

---

Si durante su trabajo se le rompe una baldosa, ¿Puede terminar su trabajo? Explico.

---

---

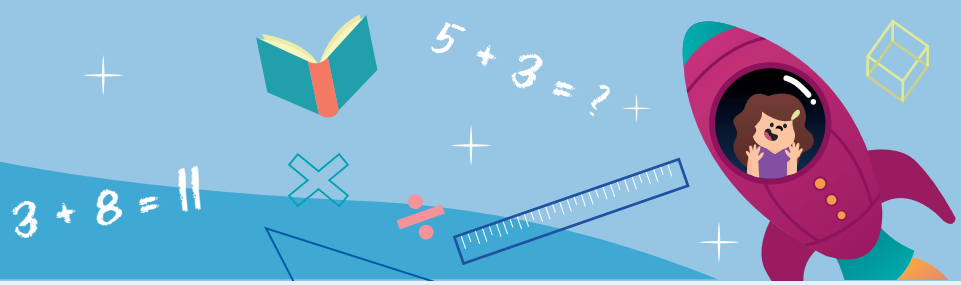


Explico dos maneras diferentes de resolver este problema.

---

---

---



**3. RESUELVO** el siguiente problema:

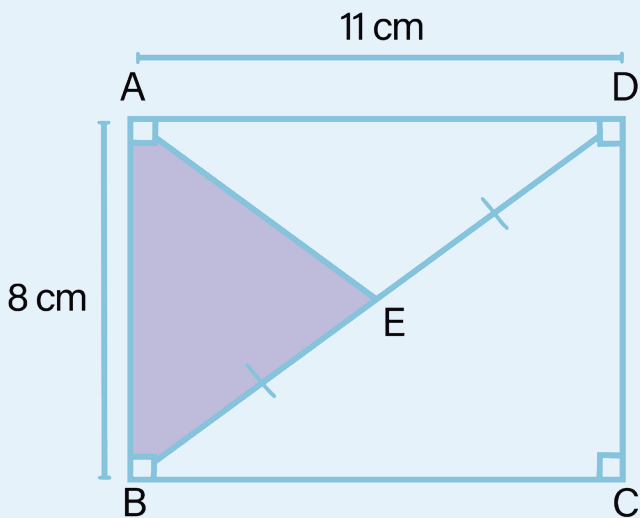
Un caballo está amarrado en el centro de un terreno rectangular que mide 8 m de largo y 9 m de ancho. La cuerda que lo sujeta puede estirarse hasta 3 m.

¿Cuál es el área de pasto que puede comer el caballo?

Si se cambia la cuerda por una de 3,5 m, ¿Cuál es la superficie cubierta de pasto que el caballo no puede comer?

**4. RESUELVO** los siguientes problemas:

a) Camila desea pintar una pared rectangular y la divide en tres sectores, como se muestra en la figura. Fragmenta la diagonal B y D por la mitad en el punto E.



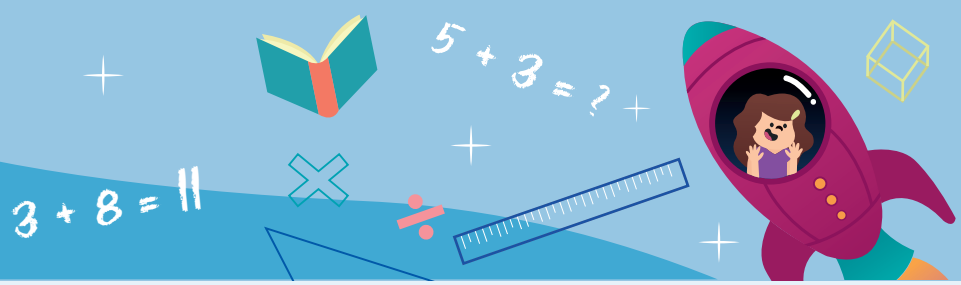
Explico cómo calcula Camila el área del triángulo A,B y E.

---

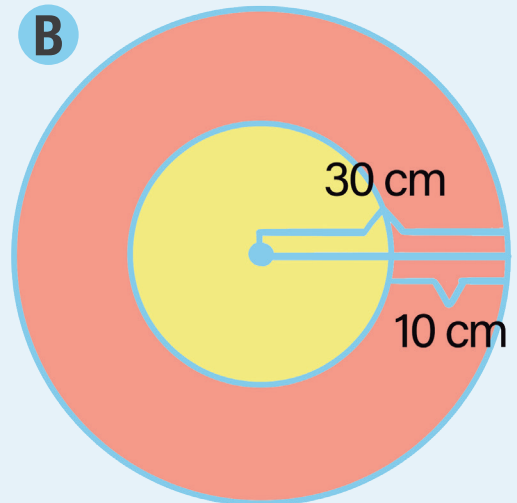
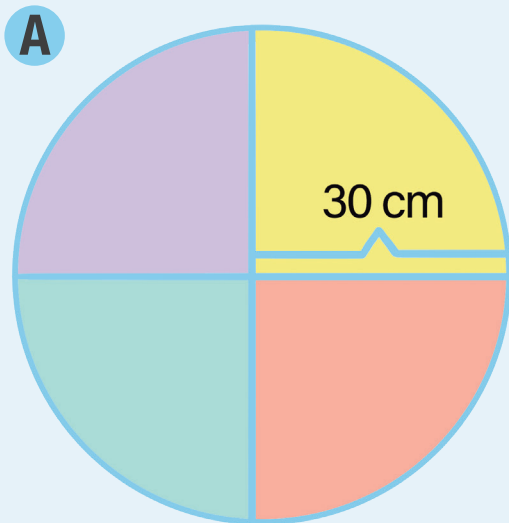
---

---

---



b) Dos amigos diseñaron dos ruletas diferentes para una feria. La persona que lance un dardo en el sector amarillo se lleva el premio mayor.



¿En cuál de las dos ruletas se tiene mayor posibilidad de ganar el premio?

---

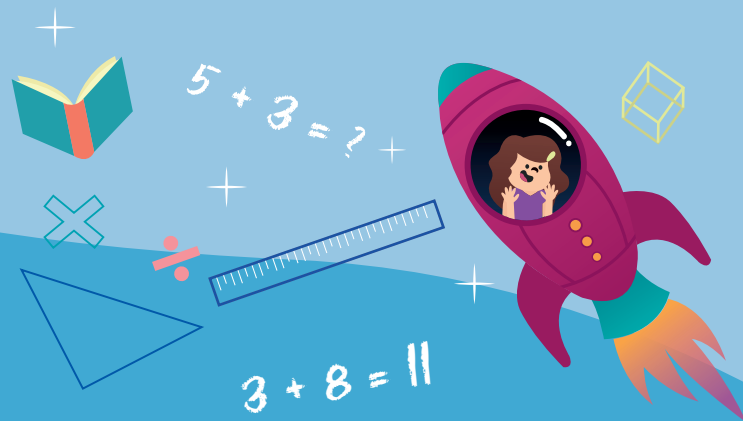
¿Qué forma debe tener una ruleta si se quiere tener una probabilidad del 75% de ganar? La dibujo.



# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA





## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

***Anthony J. D' Angelo***

Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

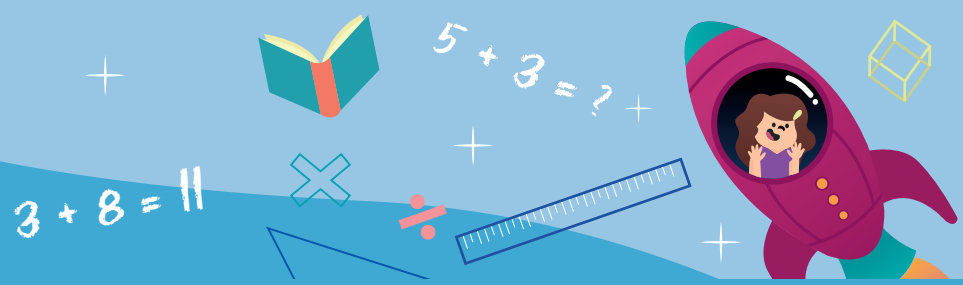
Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

Año lectivo: \_\_\_\_\_





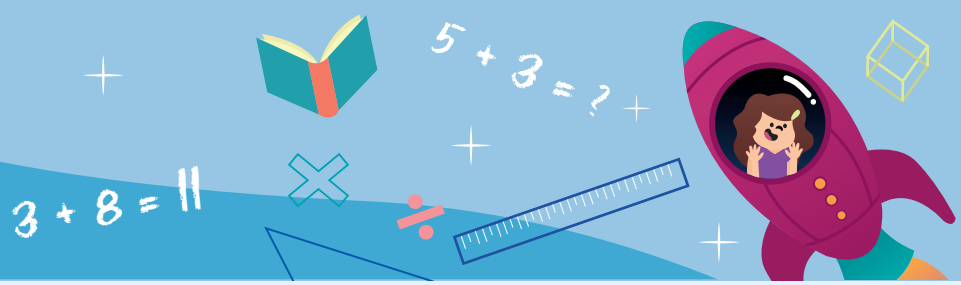
# ACTIVIDADES

**1. TRANSFORMO** las siguientes longitudes complejas a la unidad de orden inferior:

- a)
- b)
- c)
- d)

**2. RESUELVO** los siguientes problemas:

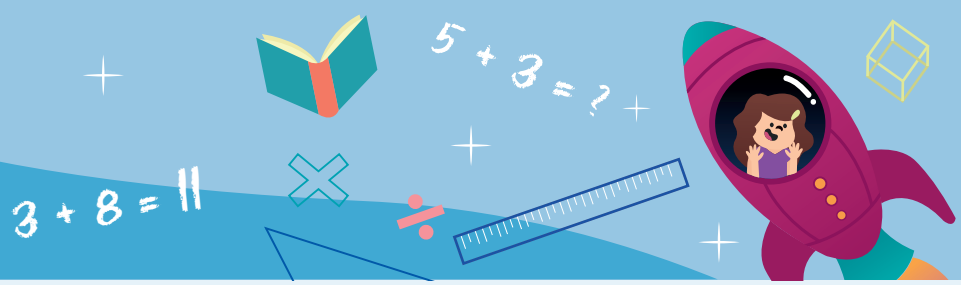
a) Para ir a su colegio, Rosita debe caminar **4 hm, 7 dam y 9 m**, desde su casa. Si recorre el camino dos veces al día, ¿Cuántos metros camina diariamente?



b) Una botella de refresco tiene una masa de **3,455 kg**. Si la botella vacía tiene una masa de **324 g**, ¿Cuál es la masa del líquido contenido en la botella?

c) La escuela del barrio tiene un patio de **20 dam<sup>2</sup>**; pero se han dedicaron **6 dam<sup>2</sup> 65 m<sup>2</sup>** para una cancha de fútbol. ¿Qué superficie del terreno queda libre?

d) El precio de cierto medicamento es de **\$2,35** el **mililitro**. ¿Cuál es el precio del litro de medicamento?



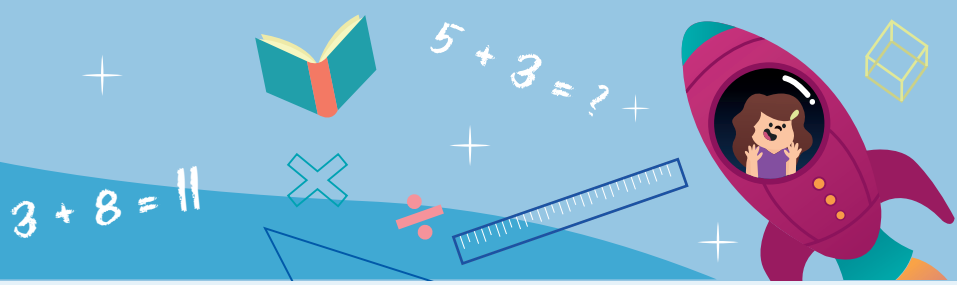
**3. RESUELVO** los siguientes problemas:

a) Jorge tiene un terreno rectangular que mide **12 dam** de largo y **320 dm** de ancho. ¿Cuál es la superficie del terreno medida en  $\text{hm}^2$ ?

b) En una plantación de tomates se cosecharon **2 600 libras** de producto, pero para la venta se deben empacar en fundas de **1 kg**. ¿Cuántas fundas de producto se venden?

c) Un contenedor tiene un volumen de **76 m<sup>3</sup>**. Mario desea almacenar cajas de banano cuyas dimensiones son: **31 cm** de alto, **20 cm** de ancho, y **51 cm** de largo. ¿Cuántas cajas puede almacenar en el contenedor?



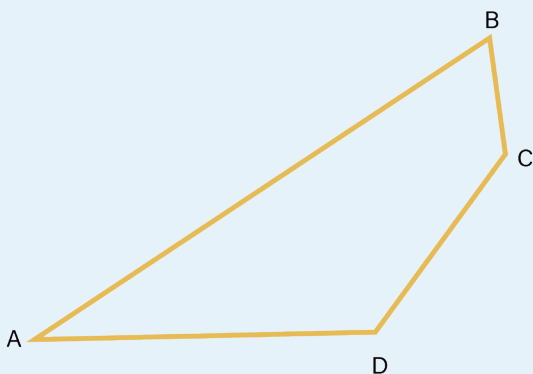


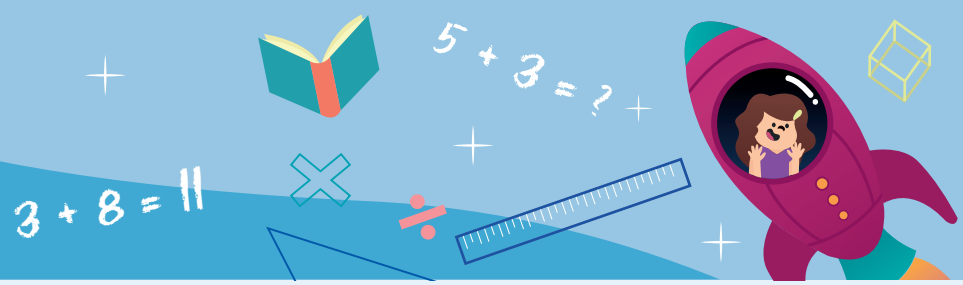
**4. RESUELVO** los siguientes problemas:

a) Un autobús tarda 11 horas y 17 minutos en recorrer un trayecto de 375 km. ¿Cuánto tiempo tarda en recorrer el doble de la distancia si mantiene una velocidad constante?

b) El 25 de junio de 1908 llegó por primera vez a Quito el Ferrocarril. ¿Cuánto tiempo transcurrió hasta el 2021? **EXPRESO** mi respuesta en siglos, décadas y lustros.

c) Diego desea construir una repisa como la que se muestra en la figura. Se conoce que el ángulo B tiene como medida  $60^\circ$ ; el ángulo A es la mitad del ángulo B, el ángulo D es el doble del ángulo B sumado el ángulo A, y el ángulo C es el doble del ángulo B. ¿Cuánto mide cada ángulo?





**5. RESUELVO** el siguiente problema:

En una oficina postal se pueden enviar paquetes de hasta **500 g**; Juan desea enviar dos paquetes: el primero que tiene una masa de **5 dg** y el segundo que tiene una masa de **5 000 mg**. ¿Puedo enviar los dos paquetes?

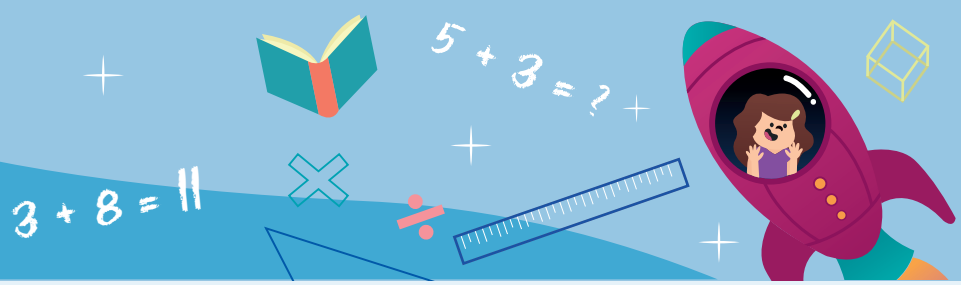
**6. ANALIZO** la información del anuncio y **RESUELVO** las actividades planteadas:

Se poda césped!

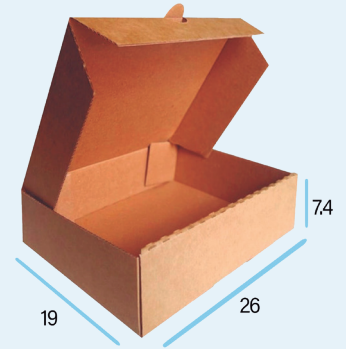
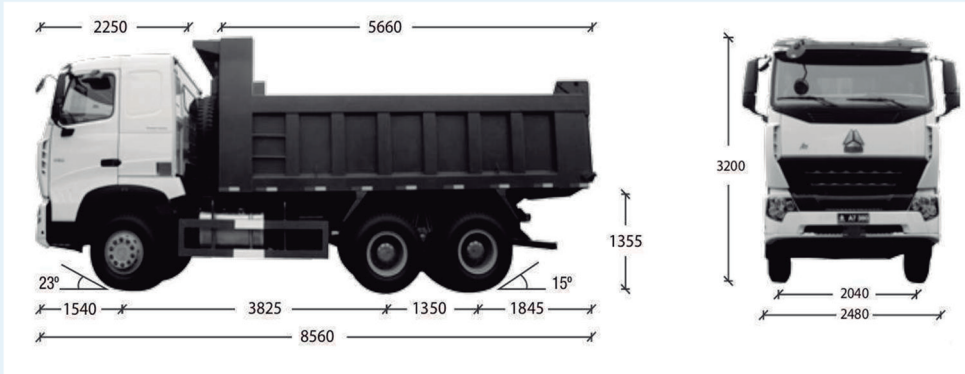


Cada  $\text{dm}^2$ , requiere de  $30 \text{ cm}^3$  de combustible.

- a) **FORMULO** un problema a partir del anuncio, en el que intervengan unidades de superficie y de volumen.
- b) **DETERMINO** una estrategia para solucionar este problema.
- c) **RESUELVO** el problema y **COMPRUEBO** mi respuesta.



**7. ANALIZO** la información de las imágenes y **REALIZO** las siguientes actividades solicitadas:



Se conoce que la capacidad de carga de este camión es de **24 500 kg** y la caja de la imagen tiene una masa de **5,7 libras**.

a) **CALCULO** el volumen aproximado que puede transportar el camión en las unidades solicitadas.

- $\text{cm}^3$       $\text{m}^3$       $\text{dm}^3$       $\text{hm}^3$

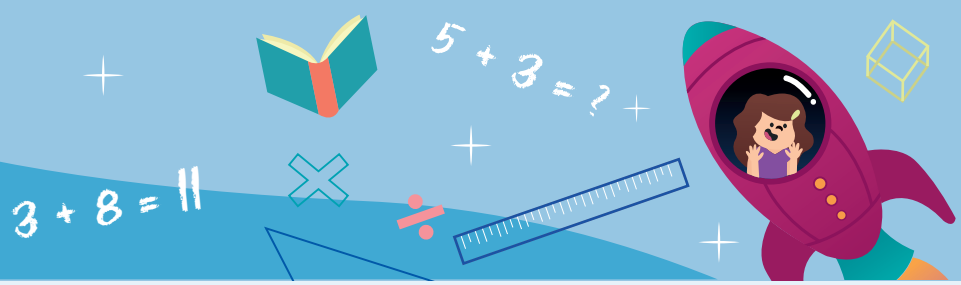
b) **REDACTO** un problema en el que intervienen el volumen del cajón del camión y el de la caja de cartón.

-----

-----

-----

-----



c) **RESUELVO** el problema planteado y **JUSTIFICO** mi respuesta.

d) Tomando en cuenta el tamaño y la masa de la caja, ¿Cuántas de estas pueden ser transportadas por el camión?



## Alguna vez has pensado...

¿Dónde encontramos círculos y circunferencias a nuestro alrededor?

### Cir... ¿cuánto?

Danny Perich Campana

Algunos me llaman círculo,  
pero soy una circunferencia,  
pues solo tengo contorno,  
he ahí la diferencia.

Y solo el que muy bien se fija  
nunca se confundirá  
entre el que posee área  
y la que no la tendrá jamás.

Por ser una circunferencia  
saber mi perímetro es sencillo,  
pero si no quieres confundirte  
compárame con un anillo.

Cuando calculan mi área  
es porque un círculo soy  
algo parecido a una moneda,  
como ejemplo te doy.

Si desde el centro trazas  
a mi contorno un segmento,  
conocerás lo que llaman radio  
y son infinitos, te cuento.

Y si unes dos puntos de mí,  
una cuerda se dibujará,  
que si pasa por el centro  
en diámetro de transformará.

Este diámetro mide,  
como te habrás dado cuenta,  
el valor de dos radios  
y mil ejercicios se inventan.

Para finalizar te comento:  
mi área es pi por r al cuadrado  
y si necesitas mi perímetro  
2 pi por r es lo adecuado.

Tomado de <https://goo.gl/zG84Di> (02/04/2018)

**Danny Perich Campana.** Profesor, matemático, escritor y compositor chileno, reconocido por sus aportes a la educación y al desarrollo tecnológico.





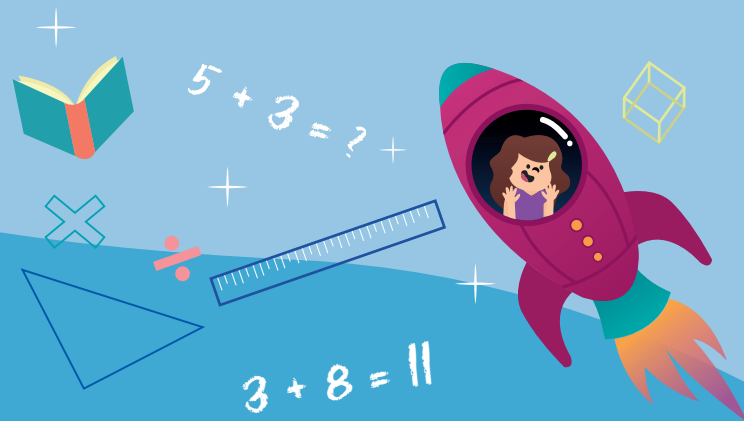
# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA



# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA



## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

**Anthony J. D' Angelo**

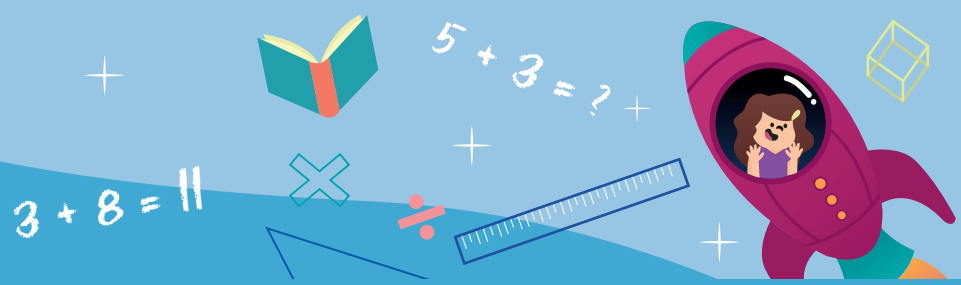
Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

Año lectivo: \_\_\_\_\_

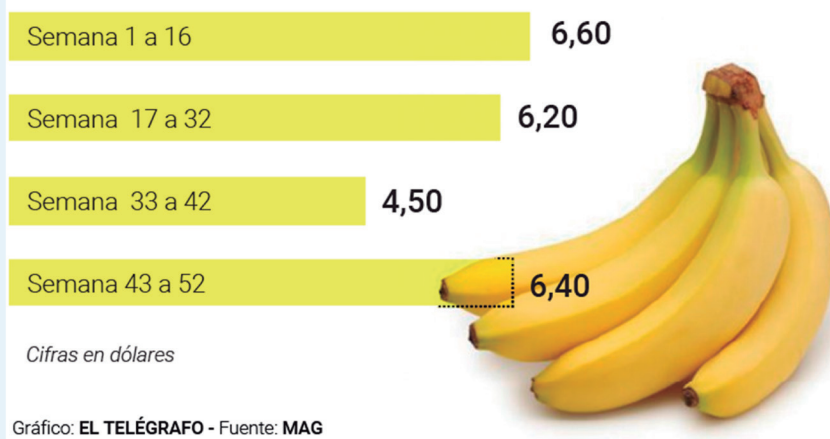


# ACTIVIDADES

**1. ANALIZO** la información de la imagen y **RESPONDO** las siguientes preguntas:

## Nuevo esquema de precio de caja de banano

La decisión fue tomada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería



a) ¿Cuál fue el precio más alto de la caja de banano?

-----

b) ¿En qué periodo de tiempo el precio del banano fue el más bajo?

-----

**2. ANALIZO** la siguiente información y **REALIZO** las actividades planteadas:

En la presente tabla se detalla el informativo de la facturación durante el estado de excepción, que corresponde a la planilla recibida por un abonado al norte de Guayaquil.

Valor asumido por el Gobierno	
Abril	\$33,00
Mayo	\$33,00
Junio	\$33,00
Julio	\$17,00
Agosto	\$26,00
TOTAL	\$142,00

a) **CALCULO** las siguientes medidas estadísticas:

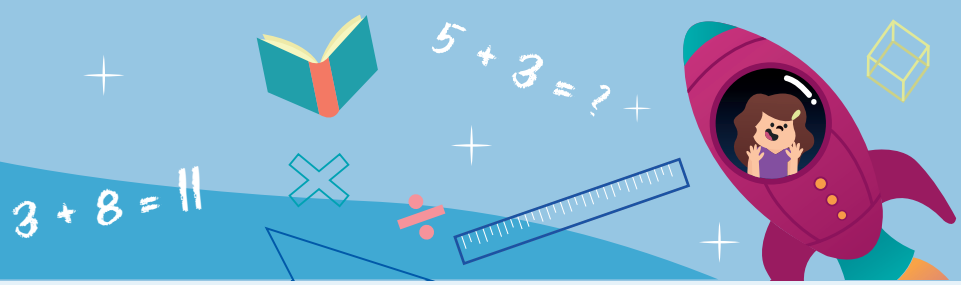
Moda

Mediana

Media aritmética

Rango de valores a pagar





b) **REPRESENTO** los datos de la tabla en un diagrama circular.

c) **ESCRIBO** dos conclusiones a partir del gráfico.

1

---

---

2

---

---

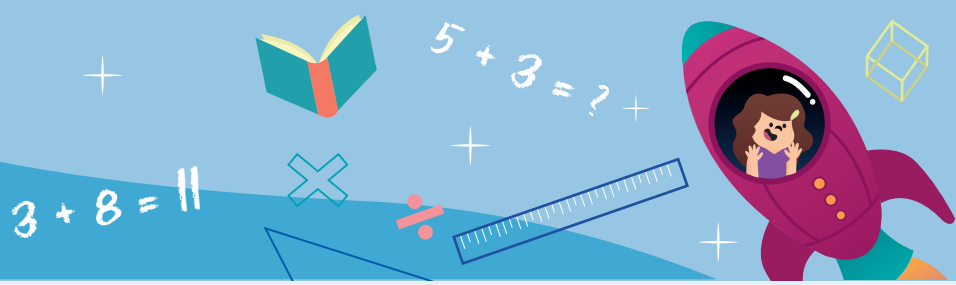
d) **EXPLICO** mi respuesta de la siguiente pregunta: ¿Se puede aplicar estas conclusiones a todos los textos y a todos los idiomas?

---

---

---

---



**4. ANALIZO** la información de la siguiente tabla y **REALIZO** las actividades planteadas:

Según el Censo de 2010, en la siguiente tabla se muestra la distribución de usuarios según el tipo de combustible para cocinar.

Tipo de combustible para cocinar	
Gas	3 466 737
Leña o carbón	259 216
Electricidad	16 223
Combustibles como gasolina, queroseno, diésel, entre otros.	445
Residuos vegetales o animales	515
<b>TOTAL</b>	<b>3 743 136</b>

a) **CALCULO** las siguientes medidas estadísticas:

Moda

Mediana

Media aritmética

b) **SELECCIONO** con una X aquella Medida de Tendencia Central que tiene sentido para los datos de la tabla.

Moda

Media

Mediana

c) **RESPONDO** la siguiente pregunta: ¿Por qué no se puede calcular el rango de datos para la tabla?

---



---

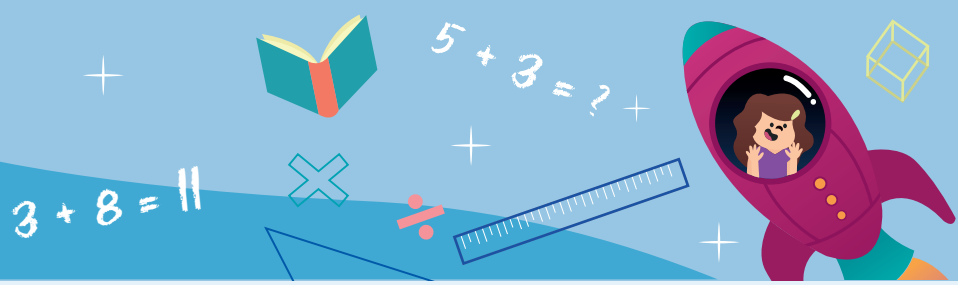
d) **ESCRIBO** una conclusión a partir de los datos de la tabla.

---



---





**5. ANALIZO** la información de la siguiente infografía y **REALIZO** las actividades planteadas:



Recuerde que la mejor alternativa es **EVITAR** la generación de residuos.

Además, en casa se dispone de varias opciones para ahorrar.



**¿Qué sucede en Ecuador?**

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente (2015):



Se usan 1.500 millones de bolsas plásticas tipo camiseta al año.

Cada persona ecuatoriana consume 130 bolsas plásticas tipo camiseta al año.

Solo el 50% de las bolsas son reutilizadas una vez. El resto se descartan luego de su primer uso.

La inadecuada disposición de las bolsas plásticas ocasiona impactos negativos en:

- ✗ Salud humana.
- ✗ Cuerpos de agua: por ejemplo, ríos y lagos.
- ✗ Paisajes: turismo.
- ✗ Ecosistemas marinos.
- ✗ La calidad del aire, en caso de que se quemen.

**¿Cuándo entró en vigencia el impuesto?**



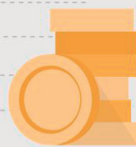
**¿Cómo se recauda el impuesto?**

Los establecimientos comerciales cobrarán a consumidores por la entrega de bolsas plásticas para almacenar sus productos.



**¿Cuánto debe pagar por cada funda?**

2020	\$ 0,04
2021	\$ 0,06
2022	\$ 0,08
2023	\$ 0,10



\* Se paga la mitad si se tratan de bolsas plásticas calificadas como compostables o biodegradables.

**No pagan este impuesto:**

Las de uso industrial, agrícola, agroindustrial, exportación y productos congelados.



Las que contengan como mínimo 50% de materia prima reciclada post consumo.

Empaques primarios: por ejemplo, las bolsas que cubren la pulpa de fruta.



**Base normativa:**

Accede a la Ley de Régimen Tributario Interno y a la Resolución del SRI.

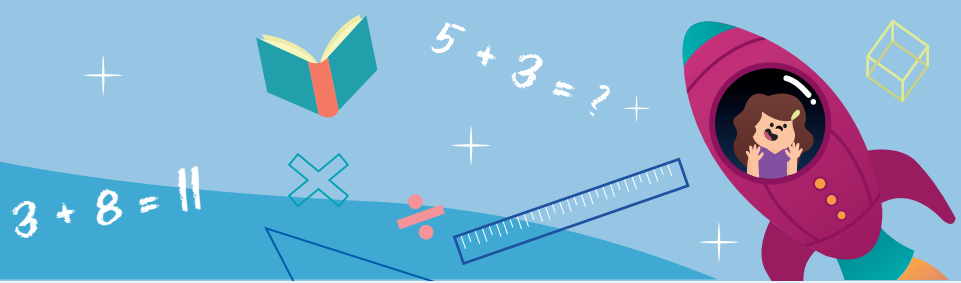


**Para mayor información:**

economiacircularinclusiva@ucuenca.edu.ec  
adriana.abril@ucuenca.edu.ec  
andres.martinez@ucuenca.edu.ec

**Elaborado por:**





a) **REGISTRO** en la tabla el número de fundas plásticas tipo camiseta que utiliza mi familia en una semana.

Día	Conteo	Frecuencia
Lunes		
Martes		
Miércoles		
Jueves		
Viernes		
Sábado		
Domingo		
<b>TOTAL</b>		

b) **REALIZO** un gráfico estadístico del costo de cada funda desde 2020 hasta 2023.

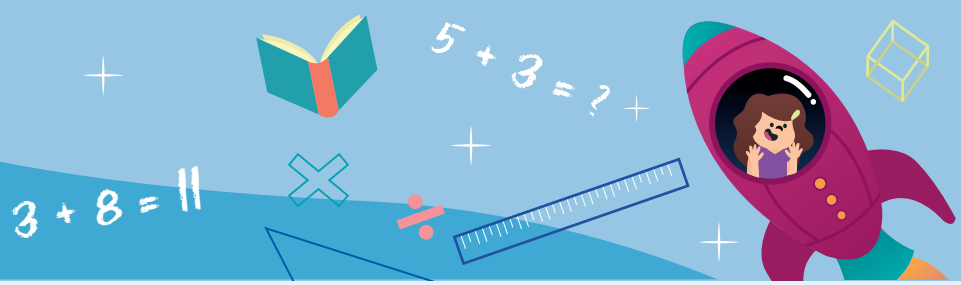
¿Cuánto debe pagar mi familia por ese número de fundas en cada año desde 2020 hasta 2023?

\_\_\_\_\_

¿Por qué creo que el impuesto a las bolsas plásticas aumenta cada año?

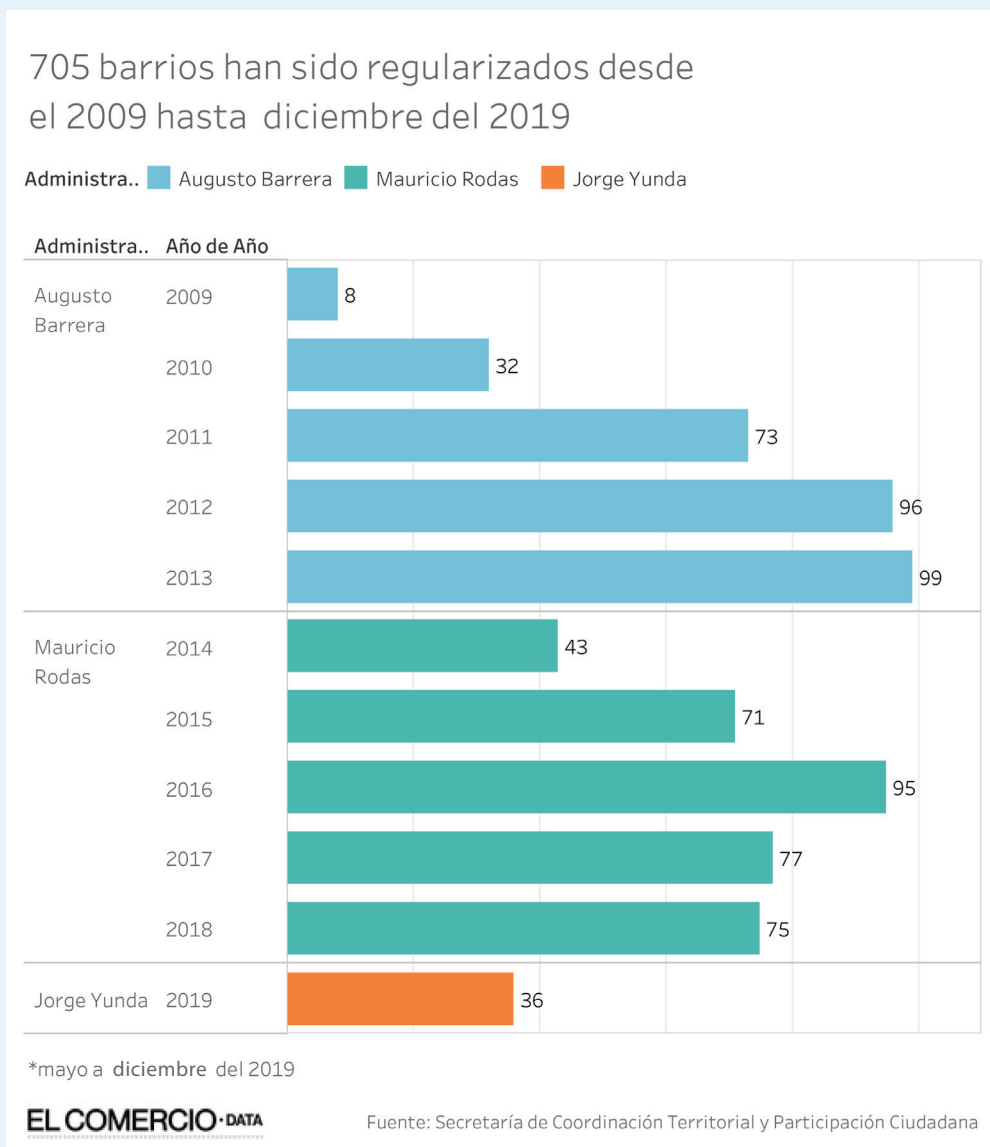
\_\_\_\_\_





**6. ANALIZO** la información del siguiente gráfico y **RESUELVO** las actividades planteadas:

A continuación en el siguiente diagrama de barras se presentan los barrios regularizados por cada una de las últimas administraciones municipales de Quito:

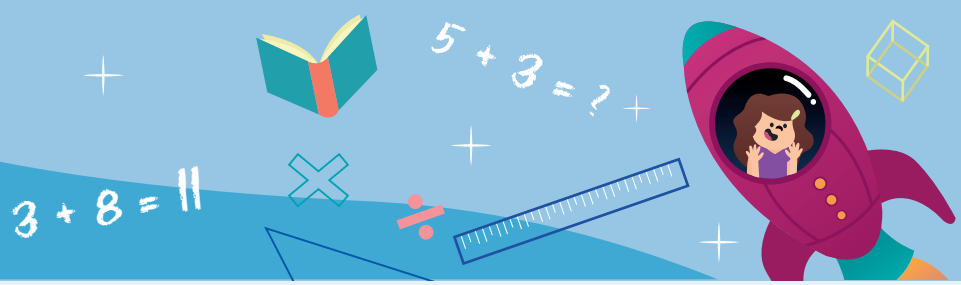


a) ¿Cuántos barrios han sido regularizados cada año?

---

b) ¿En qué año se regularizaron más barrios?

---



c) ¿Qué puedo concluir si un alcalde logra regularizar 100 barrios en un año?

---

---

---

---

d) ¿Qué puedo concluir si un alcalde logra regularizar 76 barrios, en relación a la media y a la mediana?

---

---

---

---



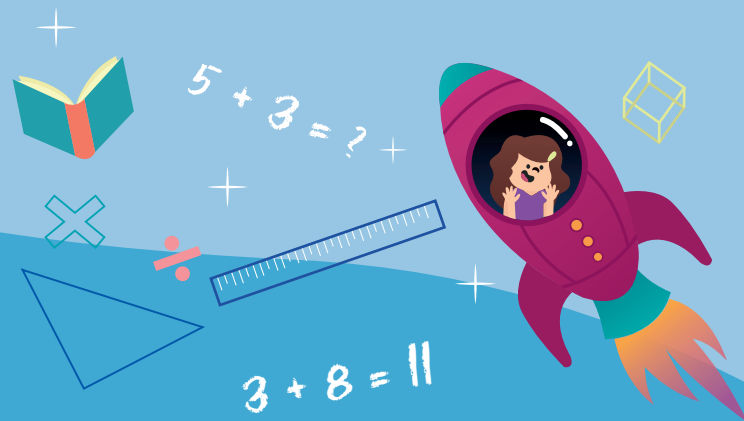
# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA



# MATEMÁTICA

## EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA



## FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

**Anthony J. D' Angelo**

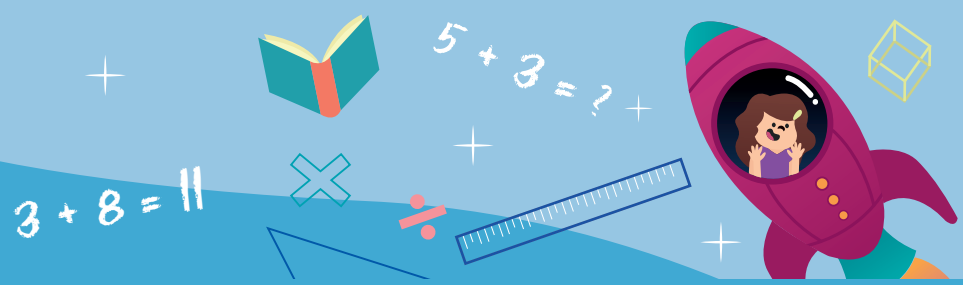
Nombre y apellido del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_







Año lectivo: \_\_\_\_\_



























# ACTIVIDADES

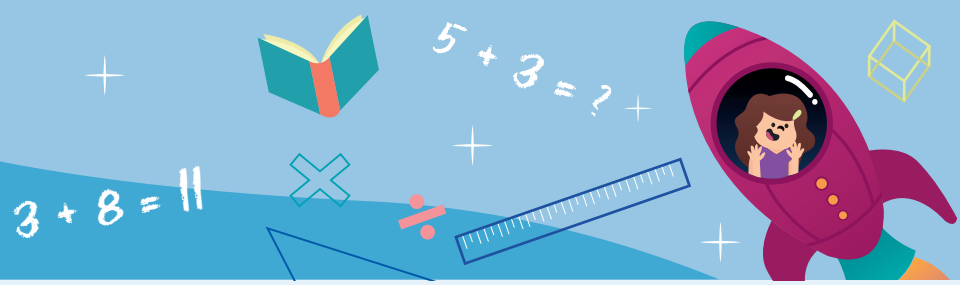
**1. COMPLETO** las siguientes tablas de doble entrada con las combinaciones correspondientes:

a) Pedro desea comprar un juguete, y puede combinarla entre una pelota, patines o un dinosaurio, en tres colores diferentes.

b) **AYUDO** a Pedro a combinar de forma correcta su ropa.

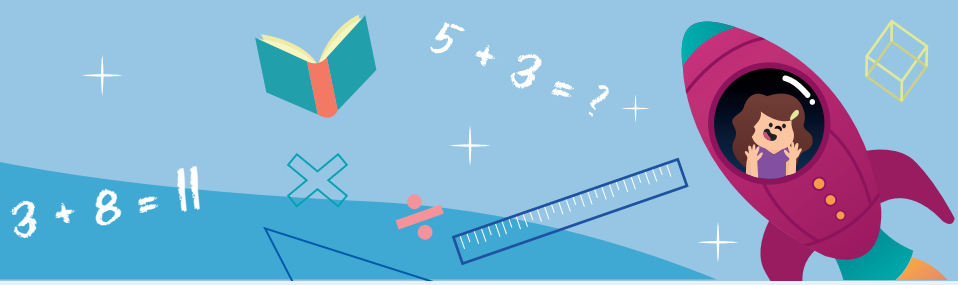


**2. DIBUJO** los posibles resultados de los siguientes sucesos:

a) El lanzamiento de dos monedas de un dólar.

b) El lanzamiento de un dado.

c) Extraer una ficha de una bolsa que contiene fichas numeradas del 0 al 9.



**3. LEO** el siguiente planteamiento y **RESUELVO** las actividades:

María tiene dos conjuntos:  
 $A = \{3, 4, 5, 7\}$   
 $B = \{e, i, j\}$

a) **REALIZO** una tabla de doble entrada con todas las combinaciones de los conjuntos A y B.


b) **ENLISTO** las combinaciones que contengan una vocal y un número impar.

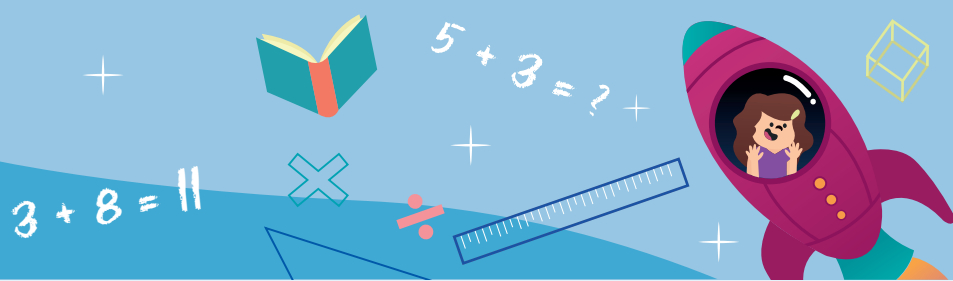
-----

-----

c) **RESPONDO** la pregunta: ¿Cómo puedo saber el número de combinaciones sin realizar la tabla de doble entrada?

-----

-----



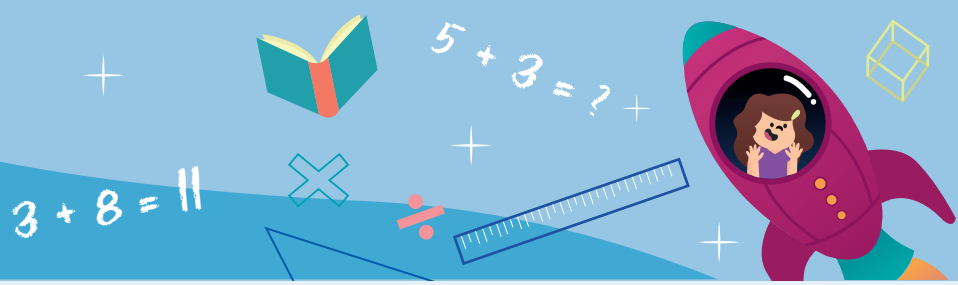
4. **REALIZO** un dibujo de los siguientes eventos y **EXPRESO** la probabilidad de ocurrencia como una fracción:

a) **OBTENGO** una cara y un sello en el lanzamiento de dos monedas de un dólar.

b) **OBTENGO** un siete en el lanzamiento de un dado.

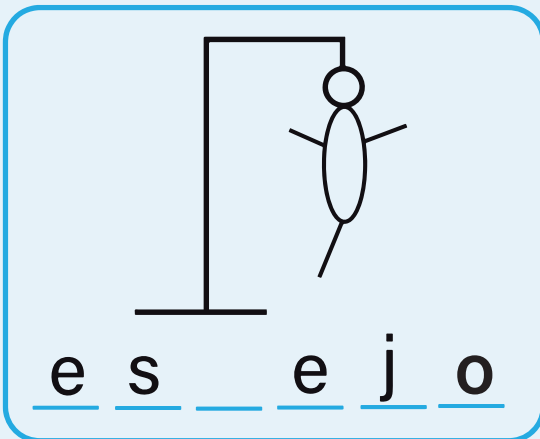
c) **EXTRAIGO** una ficha con la letra "A", de una bolsa que contiene fichas con las letras de TUNGURAHUA.



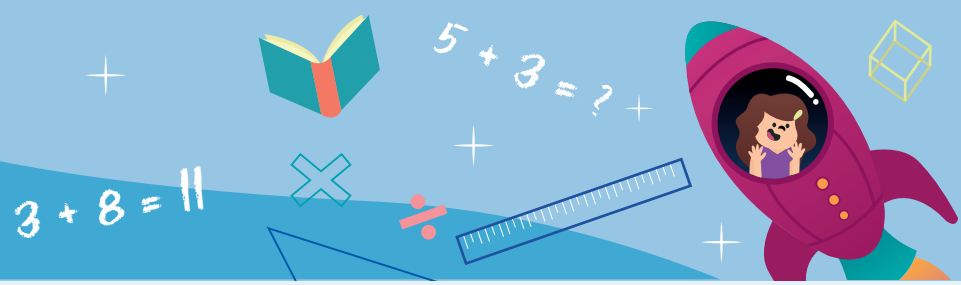


**5. ENCUENTRO** la probabilidad de ocurrencia.

**JUEGO** al “Ahorcado” con un compañero y **REALIZO** un cuadro según el ejemplo.



Vocal	Probabilidad	
e	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	$\frac{1}{3}$
o	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	$\frac{1}{6}$



**6. ANALIZO** el método y **RESPONDO** las opciones planteadas.

Polibio fue un historiador que creó un método para codificar mensajes. Para cada letra utilizó una tabla de doble entrada, en la que las letras estaban representadas por dos números.

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	D	E
2	F	G	H	I,J	K
3	L	M	N,Ñ	O	P
4	Q	R	S	T	U
5	V	W	X	Y	Z

Texto plano	Texto cifrado
Dinosaurio	14 24 33 34 43 11 45 42 24 34

a) **DESCIFRO** el siguiente mensaje:

51 34 14 15 14 41 34 41 23 11 13 15 33 11 34 41, 42 15 43 41  
44 24 13 41 34 44 51 44 23 15 43 33 11 34 41 44

---



---



---

b) **ESCRIBO** un refrán codificado con la tabla de Polibio.

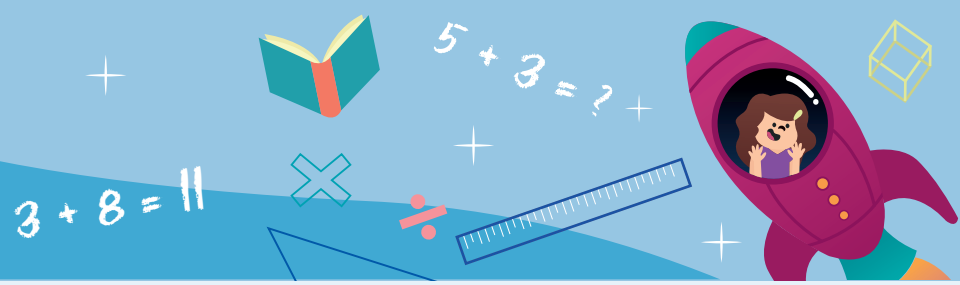
---



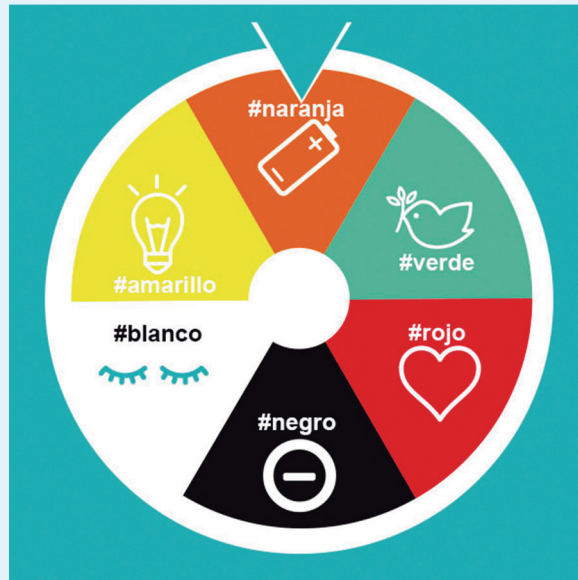
---



---

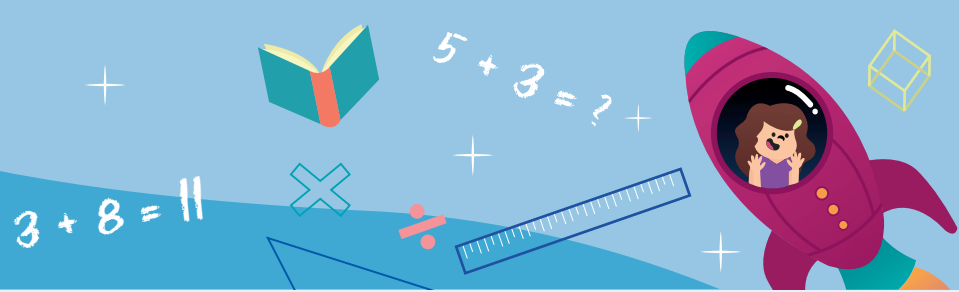


**7. ANALIZO** la información de la siguiente imagen y **REALIZO** las actividades solicitadas:



a) **REDACTO** un problema cuya respuesta sea el  $\frac{1}{2}$  de probabilidad de ocurrencia.

b) **REDACTO** un problema cuya respuesta sea el  $\frac{1}{3}$  de probabilidad de ocurrencia.



c) **RESUELVO** los problemas que he planteado.

A large, empty rectangular box with rounded corners and a blue border, intended for the student to write their solutions to the problems.





@MinisterioEducacionEcuador




@Educacion\_Ec

## Ministerio de Educación



República  
del Ecuador

  
**Gobierno  
del Ecuador**

**GUILLERMO LASSO**  
PRESIDENTE