



### Guía N°5 Matemática Octavos (unidad1)

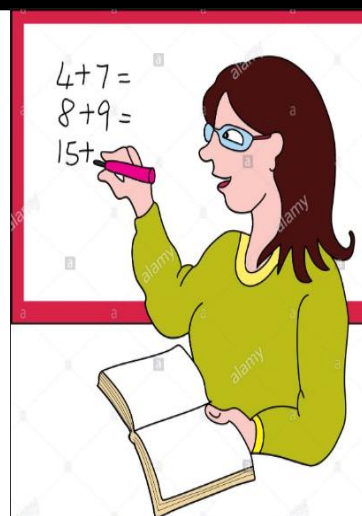
Nombre	Curso	Fecha
PAUTA	8° ____	____/____/2020

**OA 01:** Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros: Representándolos de manera concreta, pictórica y simbólica. Aplicando procedimientos usados en la multiplicación y la división de números naturales. Aplicando la regla de los signos de la operación. Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios.

**Instrucciones:** El tiempo de desarrollo para esta guía está estimado en 2 sesiones de 45 minutos cada una y que usted puede distribuir durante la semana.

- Es necesario que utilice el cuaderno de la asignatura, lápiz y goma.
- De no poder imprimir esta guía, desarrolle en el cuaderno de la asignatura, se solicitará más adelante.
- En la próxima guía (la n°5), al inicio de ésta irá la solución de la guía n°4.

Para esta actividad seguiremos usando la plataforma <https://www.aprendolibre.cl/home>, nosotros, sus profesores de matemática estamos constantemente monitoreando cuando ustedes entran a la plataforma, podemos ver cuantas veces se han conectados pero las dudas no podemos atenderlas de inmediato si no nos escriben, así que no duden en escribirnos a los correos señalados.



## Entonces en la sesión 1:



1

Ingresar a la plataforma <https://www.aprendolibre.cl/home>, con su usuario y contraseña.

2

En la pestaña de **PLAN DE CLASES** encontrará el material de estudio, es un video llamado “multiplicación de números enteros”.

3

Una vez visto el material, ingresar a la pestaña **Biblioteca** y resolver la guía llamada: **Guía OA 1 - Unidad 1**. Ante cualquier consulta no dude en escribirnos a nuestros correos:

4

**Profesor Hugo Jeraldo** (8° B):

[sancarlosmatematica7b7c8bi1a@gmail.com](mailto:sancarlosmatematica7b7c8bi1a@gmail.com)

**Profesora Karina Cautivo** (8°A y C): [profesoracautivomatematica@gmail.com](mailto:profesoracautivomatematica@gmail.com)

## SOLUCIÓN

1.- Al resolver  $(-1) \times (+2) - (-2) \times (-3) + 3 \times (-4)$  obtenemos:

- A)  $-20$
- B)  $-4$
- C)  $0$
- D)  $4$

**Pregunta ID:** 1034468

**Autor:**

### SOLUCIÓN

$$(-1) \times (+2) - (-2) \times (-3) + 3 \times (-4) = -2 - 6 - 12 = -20$$

2.- ¿Qué número divide a  $-30$  para obtener  $-2$ ?

- A)  $-2$
- B)  $2$
- C)  $15$
- D)  $-15$

**Pregunta ID:** 1034909

**Autor:** Puntaje Nacional ..

### SOLUCIÓN

Veamos que:

$$\begin{aligned}\frac{-30}{x} &= -2 \\ -30 &= -2 \cdot x \\ \frac{-30}{-2} &= x \\ 15 &= x\end{aligned}$$

3.- Selecciona la cantidad de veces que puede multiplicarse  $-1$  para obtener  $-1$  como resultado.

$$-1 \cdot -1 \cdot -1 \cdot -1 \cdot -1 \cdot -1 \cdot \dots \cdot -1$$

- A)  $0$  veces.
- B) Puede dar positivo o negativo; pues no siempre es claro al multiplicar números negativos.
- C)  $4$  veces.
- D)  $3$  veces.

**Pregunta ID:** 1034911

**Autor:** Puntaje Nacional ..

**SOLUCIÓN**

Multiplicar  $-1$  tres veces, cinco veces, ciento tres veces incluso quinientos siete veces, cualquier cantidad impar de veces por la cual se multiplique  $-1$  generará siempre como resultado  $-1$ .

- 4.- ¿Cuál de las siguientes situaciones **no** puede relacionarse con la multiplicación por  $-1$ ?
- A) La reflexión de figuras en el plano.
  - B) El inverso multiplicativo de  $(-1)$ .
  - C) La diferencia de números enteros.
  - D) El inverso multiplicativo de  $(+1)$ .

**Pregunta ID:** 1034912

**Autor:** Puntaje Nacional ..

**SOLUCIÓN**

El inverso multiplicativo de  $+1$  es  $+1$ . No se puede relacionar con la multiplicación por  $-1$ .

- 5.- Al dividir  $-60$  entre  $15$  nos queda:
- A)  $2$
  - B)  $-2$
  - C)  $4$
  - D)  $-4$

**Pregunta ID:** 1034913

**Autor:** Puntaje Nacional ..

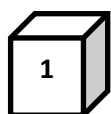
**SOLUCIÓN**

Resolviendo obtenemos:

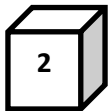
$$-60 : 15 = -4$$

## PAUTA

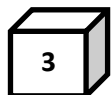
### Sesión 2:



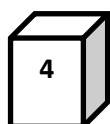
1 Ingrese a la plataforma <https://www.aprendolibre.cl/home> con su usuario y contraseña.



2 En la pestaña de **Plan de clases** encontrará la explicación que puede volverá revisar para responder la guía que aparece en el siguiente punto llamada: **Actividad didáctica: División de fracciones**



3 Una vez visto el material, ingresar a la pestaña **Biblioteca** y resolver la guía llamada: **Guía OA 2 - Unidad 1.**



4 NO DUDE EN ESCRIBIR ANTE CUALQUIER DUDA

Favor mantenerse en casa y cuidarse mucho.



# SOLUCIÓN

1.- Al resolver  $(-1) \times (+2) - (-2) \times (-3) + 3 \times (-4)$  obtenemos:

- A)  $-20$
- B)  $-4$
- C)  $0$
- D)  $4$

**Pregunta ID:** 1034468

**Autor:**

## SOLUCIÓN

$$(-1) \times (+2) - (-2) \times (-3) + 3 \times (-4) = -2 - 6 - 12 = -20$$

2.- ¿Qué número divide a  $-30$  para obtener  $-2$ ?

- A)  $-2$
- B)  $2$
- C)  $15$
- D)  $-15$

**Pregunta ID:** 1034909

**Autor:** Puntaje Nacional ..

## SOLUCIÓN

Veamos que:

$$\begin{aligned}\frac{-30}{x} &= -2 \\ -30 &= -2 \cdot x \\ \frac{-30}{-2} &= x \\ 15 &= x\end{aligned}$$

3.- Selecciona la cantidad de veces que puede multiplicarse  $-1$  para obtener  $-1$  como resultado.

$$-1 \cdot -1 \cdot -1 \cdot -1 \cdot -1 \cdot -1 \cdot \dots \cdot -1$$

- A)  $0$  veces.
- B) Puede dar positivo o negativo; pues no siempre es claro al multiplicar números negativos.
- C)  $4$  veces.
- D)  $3$  veces.

**Pregunta ID:** 1034911

**Autor:** Puntaje Nacional ..

**SOLUCIÓN**

Multiplicar  $-1$  tres veces, cinco veces, ciento tres veces incluso quinientos siete veces, cualquier cantidad impar de veces por la cual se multiplique  $-1$  generará siempre como resultado  $-1$ .

- 4.- ¿Cuál de las siguientes situaciones **no** puede relacionarse con la multiplicación por  $-1$ ?
- A) La reflexión de figuras en el plano.
  - B) El inverso multiplicativo de  $(-1)$ .
  - C) La diferencia de números enteros.
  - D) El inverso multiplicativo de  $(+1)$ .

**Pregunta ID:** 1034912

**Autor:** Puntaje Nacional ..

**SOLUCIÓN**

El inverso multiplicativo de  $+1$  es  $+1$ . No se puede relacionar con la multiplicación por  $-1$ .

- 5.- Al dividir  $-60$  entre  $15$  nos queda:
- A)  $2$
  - B)  $-2$
  - C)  $4$
  - D)  $-4$

**Pregunta ID:** 1034913

**Autor:** Puntaje Nacional ..

**SOLUCIÓN**

Resolviendo obtenemos:

$$-60 : 15 = -4$$



**Guía N°6 Matemática Octavos (unidad1)**

Nombre	Curso	Fecha
	8° ____	____/____/2020

**OA 02:** Utilizar las operaciones de multiplicación y división con los números racionales en el contexto de la resolución de problemas: Representándolos en la recta numérica. Involucrando diferentes conjuntos numéricos (fracciones, decimales y números enteros)

**Instrucciones:** El tiempo de desarrollo para esta guía está estimado en 2 sesiones de 45 minutos cada una y que usted puede distribuir durante la semana.

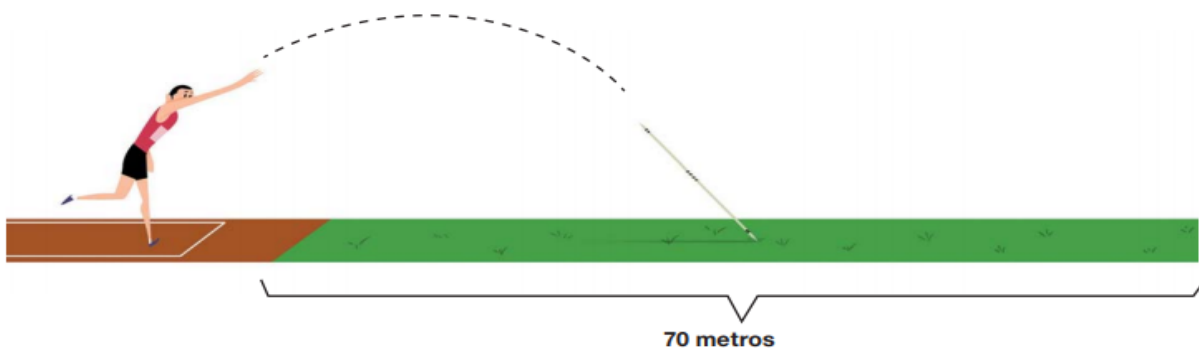
- Es necesario que utilice el cuaderno de la asignatura, lápiz y goma.
- De no poder imprimir esta guía, desarrolle en el cuaderno de la asignatura, se solicitará más adelante.
- En la próxima guía (la n°7), al inicio de ésta irá la solución de la guía n°6.

# Números racionales (Q)

Sesión 1

## El conjunto de los números racionales

Víctor practica el lanzamiento de la jabalina y realiza entrenamientos de manera constante. En el último lanzamiento alcanzó la mitad del recorrido, es decir, 35 m.



Completa con los números que correspondan.

→ Distancia recorrida por la jabalina.

→ Distancia total.

El conjunto de los **números racionales** ( $\mathbb{Q}$ ) se puede representar por:  $\mathbb{Q} = \left\{ \frac{p}{q} / p, q \in \mathbb{Z} \text{ donde } q \neq 0 \right\}$ .  
 Este conjunto lo componen los racionales positivos ( $\mathbb{Q}^+$ ), los racionales negativos ( $\mathbb{Q}^-$ ) y el número cero ( $\{0\}$ ).

Por lo tanto,  $\mathbb{Q} = \mathbb{Q}^- \cup \{0\} \cup \mathbb{Q}^+$ .

Todo número racional se puede representar como una fracción o como un número decimal.

En la situación inicial la fracción que representa la distancia recorrida por la jabalina respecto del total corresponde a la mitad del recorrido o  $\frac{35}{70} = \frac{1}{2}$ .

Algunos ejemplos de números racionales son:  $-\frac{1}{3}$ ; 0,25 ; 1 ; 0, entre otros.

## Ejercito

1. Reconoce si cada número pertenece o no pertenece a cada conjunto numérico. Para ello, anota  $\in$  o  $\notin$ .

a.  $-12$    $\mathbb{Z}^-$

d.  $\frac{2}{3}$    $\mathbb{Q}^+$

g.  $0$    $\mathbb{Q}$

b.  $\frac{1}{41}$    $\mathbb{Q}^-$

e.  $4,5$    $\mathbb{Q}$

h.  $\frac{1}{7}$    $\mathbb{Q}^+$

c.  $25$    $\mathbb{N}$

f.  $\frac{7}{91}$    $\mathbb{Z}$

i.  $86$    $\mathbb{N}$



**Detente**

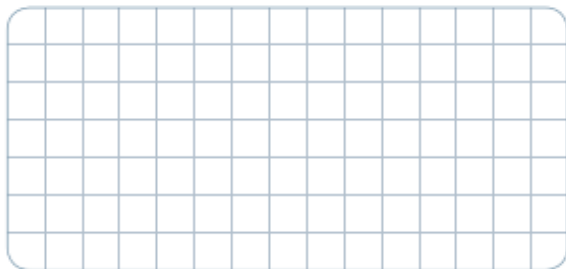
Si un número pertenece a un conjunto numérico, se anota  $\in$ ; si no pertenece, se anota  $\notin$ .

**Ejemplo:**

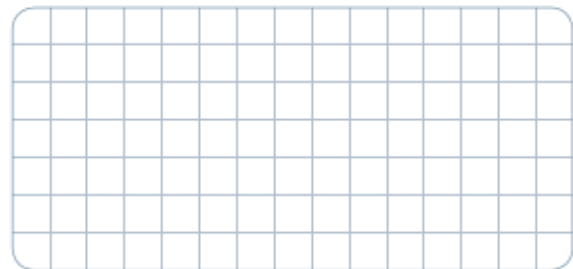
$-4 \in \mathbb{Z}$  y  $-4 \notin \mathbb{N}$ .

2. Escribe 5 números racionales que cumplan cada condición.

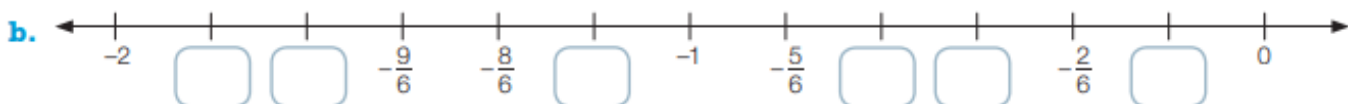
a. Números racionales entre  $-1$  y  $1$ .



b. Números racionales entre  $-2$  y  $0$ .



Completa con los números racionales que correspondan. Considera que cada recta numérica está graduada en partes iguales.





# Conversión de números decimales a fracciones.

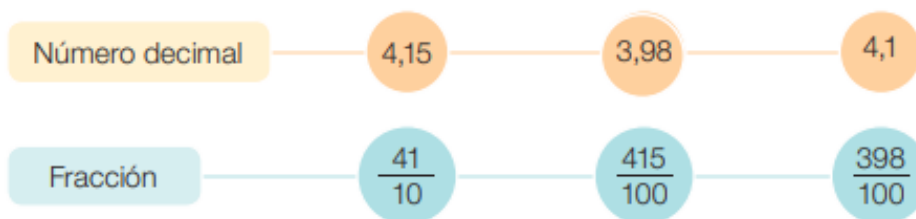
Sesión 2

Luis registra en la siguiente tabla la distancia en kilómetros, que ha recorrido



Día	Lunes	Miércoles	Viernes
Distancia (Km)	4,15	3,98	4,1

- Encierra la afirmación correcta.
  - ▶ Al multiplicar por 10 la cantidad de kilómetros recorridos el día lunes se obtiene 415 Km.
  - ▶ Al multiplicar por 100 la cantidad de kilómetros recorridos el día miércoles se obtiene 398 Km.
- Relaciona cada número decimal con su representación fraccionaria. Para ello únelos con una línea.



Para representar un **número decimal** finito, infinito periódico o infinito semiperiódico **como una fracción** puedes considerar lo siguiente:

- **Decimal finito:** en la fracción que lo representa, el numerador corresponde a todo el número decimal sin la coma, y el denominador, al valor de una potencia de base 10 con tantos ceros como cifras tenga la parte decimal del número. En la situación inicial se tiene:

$$\text{Lunes } \blacktriangleright 4,15 = \frac{415}{100} \quad \text{Miércoles } \blacktriangleright 3,98 = \frac{398}{100} \quad \text{Viernes } \blacktriangleright 4,1 = \frac{41}{10}$$

- **Decimal infinito periódico:** en la fracción que lo representa, en el numerador se calcula la diferencia entre el número decimal sin la coma y la parte entera. Mientras que en el denominador se escriben tantos 9 como cifras tenga el período.

**Ejemplos:**

$$0,\overline{63} = \frac{63}{99} = \frac{63 : 9}{99 : 9} = \frac{7}{11} \quad 3,\overline{52} = \frac{352 - 3}{99} = \frac{349}{99}$$

- **Decimal infinito semiperiódico:** en la fracción que lo representa, en el numerador se escribe la diferencia entre el número decimal sin la coma y el número que aparece antes del período. Mientras que en el denominador se escriben tantos 9 como cifras tenga el período y tantos 0 como cifras tenga el anteperíodo.

**Ejemplos:**

$$0,4\overline{6} = \frac{46 - 4}{90} = \frac{42}{90} = \frac{42 : 6}{90 : 6} = \frac{7}{15} \quad 4,1\overline{35} = \frac{4.135 - 41}{990} = \frac{4.094}{990} = \frac{4.094 : 2}{990 : 2} = \frac{2.047}{495}$$

## Ejercicio

1. Representa cada número decimal como una fracción. Si es el caso simplifica y determina el número mixto.

a.  $0,1\bar{7} =$

d.  $1,5\bar{8} =$

b.  $-2,54 =$

e.  $-0,1\bar{8} =$

c.  $0,9\bar{1} =$

f.  $1,25 =$



### Detente

Al simplificar una fracción por el máximo común divisor entre el numerador y denominador, obtienes una fracción irreducible.

2. Expresa cada número decimal como una fracción irreducible y luego escribe cada letra según corresponda.

<b>R</b> 1,55	<b>D</b> $0,4\bar{5}$	<b>A</b> $0,5\bar{2}$	<b>S</b> 1,25
<b>I</b> $5,4$	<b>U</b> 2,5	<b>T</b> $0,4\bar{5}$	<b>E</b> $0,5\bar{2}$



<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$\frac{47}{90}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{5}{11}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{41}{90}$	$\frac{49}{9}$	$\frac{52}{99}$	$\frac{31}{20}$



NO OLVIDE ESCRIBIRNOS ANTE CUALQUIER DUDA

**PARA EL 8° B**, el correo del profesor es: [sancarlosmatematica7b7c8bi1a@gmail.com](mailto:sancarlosmatematica7b7c8bi1a@gmail.com)

Su horario para responder sus dudas serán los días: lunes y miércoles de 10 a 11. Hrs.

**PARA EL 8° A Y C**, el correo de la profesora es: [profesoracautivomatematica@gmail.com](mailto:profesoracautivomatematica@gmail.com)

Su horario para responder sus dudas serán los días: martes y jueves de 13 a 14. Hrs.