



## Guía n°1 marzo – Sistema Mixto

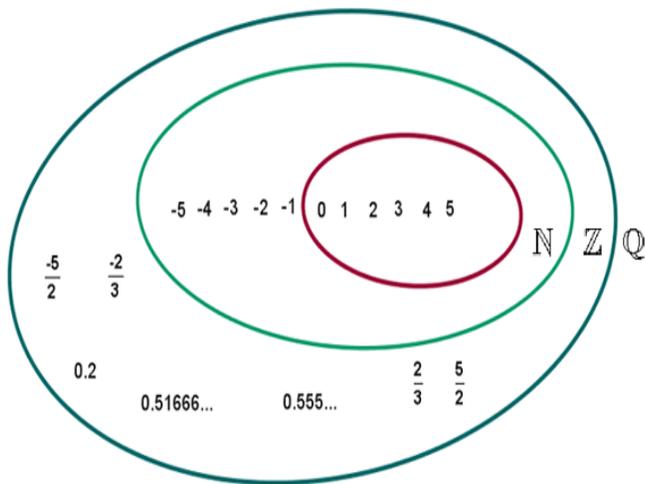
Asignatura/Módulo	Matemática
Docente	Christian Pizarro – Luis Meneses
Nombre estudiante	
Curso	2° medio ___
Fecha de entrega	30 de marzo 2021
Profesores PIE	Nataly Maureira - Mónica Villagra – Patricia Lira

OA 1	Calcular operaciones con números racionales en forma simbólica.
------	---

### Repaso de contenidos

Para trabajar con números racionales (conjunto Q) debemos recordar el teorema de conjuntos numéricos.

Es muy importante reconocer los tipos de números o los conjuntos a los cuales pertenecen.



#### Podemos observar 3 conjuntos:

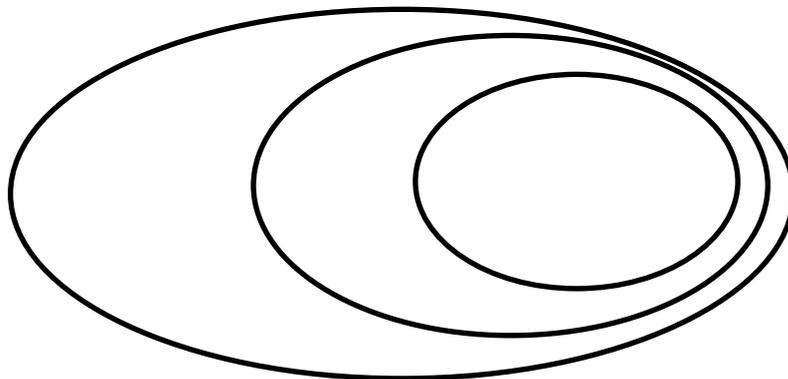
**N:** Conjunto de números naturales. Son simplemente los números comunes desde el cero al infinito.

**Z:** Conjunto de números enteros; en ellos podemos encontrar los positivos y negativos siempre de forma entera.

**Q:** Conjunto de números racionales; son aquellos que se expresan mediante fracción y como

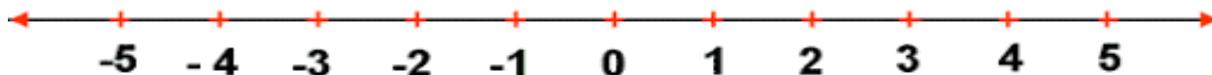
Actividad número 1: completa los conjuntos según los números entregados.

(-2), (8), (2/8), (0), (-1), (2/4), (3), (-5), (-10), (1/2), (2/5), (0.233), (-4), (2.5556), (75), (-100), (4/8)



### EL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS ENTEROS “Z”

El conjunto Z de los números enteros está formado por:  
 Los números naturales, que son los positivos  $\rightarrow +1, +2, +3, +4\dots$   
 El cero  $\rightarrow 0$   
 Los correspondientes negativos  $\rightarrow -1, -2, -3, -4\dots$   
 Los números enteros se representan en la recta numérica así:



**Actividad número 2:**

1) Rodea de un círculo rojo los números negativos y de un círculo azul los números positivo.

-4      26      -45      -99      12      1      0      -87      1.000      -1.000

2) Ordena de **mayor a menor** los siguientes números. Usando el símbolo ( $\succ$ ) mayor que.

-25 , -32 , 36 , -17 , -10, 15 , 0 , -4, 24 , 4 , -15

$36 \succ \underline{\quad} \succ$
--

**SUMAS Y RESTAS DE NÚMEROS ENTEROS**

Cuando los dos números llevan el mismo signo:

Se suman los valores absolutos, se mantiene el mismo signo que tenían los números.

Por ejemplo:                       $4 + 3 = 7$                       y                       $- 3 - 8 = - 11$

Cuando los números llevan distinto signo entre sí:

Se restan los valores absolutos, el menor le quita al mayor, se mantiene el signo del que tiene mayor valor absoluto.

Por ejemplo:                       $- 2 + 8 = + 6$                       y                       $+ 4 - 9 = - 5$

**Actividad número 3.**

1) Calcula, teniendo en cuenta que ambos números tienen el mismo signo.

a)  $6 + 4 =$                       b)  $+5 + 8 =$                       c)  $+10 + 8 =$                       d)  $-5 - 2 =$

2) Opera, teniendo en cuenta que los números llevan signos diferentes.

a)  $+8 - 5 =$                       b)  $+3 - 8 =$                       c)  $+6 - 11 =$                       d)  $-2 + 8 =$

3) Calcula las siguientes operaciones de sumas y restas.

a)  $+60 - 70 =$

b)  $-800 + 700 =$

c)  $-50 - 10 =$

d)  $+82 + 24 =$

### MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Regla de los signos			
$(+) \times (+) = +$	$(+) : (+) = +$		
$(-) \times (-) = +$	$(-) : (-) = +$		
$(-) \times (+) = -$	$(-) : (+) = -$		
$(+) \times (-) = -$	$(+) : (-) = -$		

#### Actividad número 4.

1) Resuelve multiplicando y dividiendo de forma normal y luego usa la tabla de los signos.

a)  $8 \times -5 =$  \_\_\_

j)  $-18 : 3 =$  \_\_\_

b)  $-3 \times 8 =$  \_\_\_

k)  $30 : -5 =$  \_\_\_

c)  $6 \times 11 =$  \_\_\_

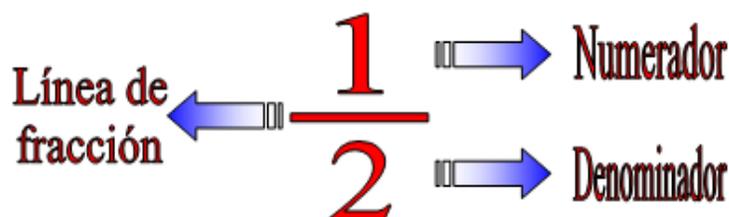
l)  $60 : 10 =$  \_\_\_

d)  $-2 \times -8 =$  \_\_\_

m)  $-24 : -8 =$  \_\_\_

### NÚMEROS RACIONALES; FRACCIONES

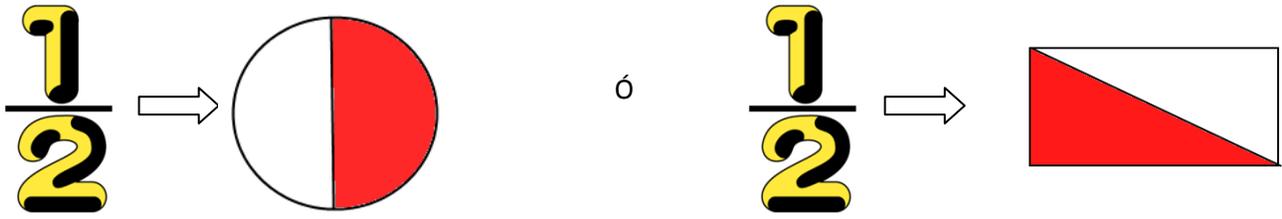
Una fracción se compone de dos términos, el Numerador y el Denominador. Las fracciones las usamos para dividir enteros en partes iguales.



Dentro de las fracciones podemos encontrar tres tipos, PROPIAS, IMPROPIAS y MIXTAS.

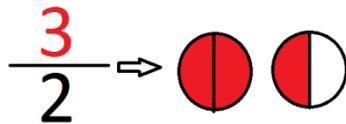
**Fracción Propia:** Es la típica fracción que sirve para dividir un único entero, se caracteriza porque el numerador es menor que el denominador, ejemplos:  $1/2$  -  $2/4$  -  $3/8$  -  $10/20$  - etc.

Representación de fracción propia.  $1/2$ , se lee “un medio”, para representar esta fracción debemos buscar una figura que se pueda dividir en 2 partes iguales, en este caso se pinta solo una parte de la figura, así.



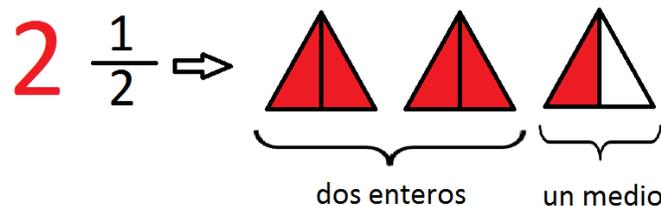
**Fracción Impropia:** Es aquella fracción en que el numerador es mayor que el denominador, ejemplos:  $3/2$  -  $5/4$  -  $10/8$  -  $100/20$  - etc.

Representación de fracción impropia.  $3/2$ , se lee “tres medios”, para representar esta fracción debemos buscar una figura que se pueda dividir en 2 partes iguales, el problema es que se deben pintar 3 partes, para solucionar esto se deben dibujar tantas figuras como sean necesarias, así.



**Fracción Mixta:** Es aquella fracción que se compone de un número entero y de una fracción propia: Ejemplo:  $2 \frac{2}{4}$  -  $3 \frac{1}{2}$  -  $10 \frac{5}{8}$

Representación de fracción Mixta.  $2 \frac{1}{3}$ , se lee “dos enteros y un medio”, para representar esta fracción debemos buscar una figura que se pueda dividir en 3 partes iguales, deben ser tantas figuras como enteros existen, a continuación se dibuja otra figura igual para representar la fracción propia. Ejemplo:



**Actividad número 5:** Representa las siguientes fracciones usando figuras geométricas.

- a)  $1/2 =$
- b)  $3/2 =$
- c)  $2 \frac{1}{2} =$