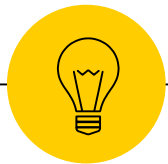


# Números Enteros $\mathbb{Z}$

**Objetivo de La Clase: Reconocer y resolver problemas que involucran los números Enteros.**



Nombre del Docente : Miguel Olivares / Equipo PIE  
Curso : Segundo Nivel Medio  
Jornada : Mañana-Tarde-Noche

Semana : 02  
Fecha : 08/03/2021 al 09/03/2021

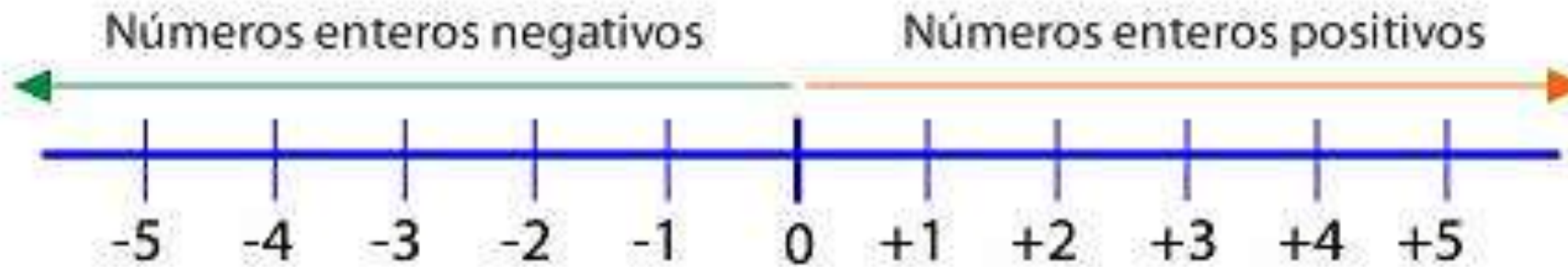
CENTRO DE EDUCACIÓN  
INTEGRAL DE ADULTOS



EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA  
PARA JOVENES Y ADULTOS



# Recta Numérica



Los números enteros surgieron ante la necesidad de **resolver problemas que no tenían solución en el conjunto de los números naturales** .

**Recordar** : (+) signo positivo  
(-) signo negativo



# Operatoria con números enteros

Para realizar las 4 operación básicas, debemos tener en cuenta la regla de los signos.

- Para suma y restar:

- ✓ Signos iguales, se suman los números y se mantiene el signo.
- ✓ Signos distintos, se restan los números y se mantiene el signo del mayor(valor absoluto).



- 1)  $12 + 17 =$
- 2)  $-13 - 10 =$
- 3)  $-22 + 8 =$
- 4)  $6 - 17 =$

- Para multiplicar o dividir

$(+) \times (+) = +$	$(+) \div (+) = +$
$(-) \times (-) = +$	$(-) \div (-) = +$
$(+) \times (-) = -$	$(-) \div (+) = -$
$(-) \times (+) = -$	$(+) \div (-) = -$



- 1)  $6 \cdot 15 =$
- 2)  $-4 \cdot 6 =$
- 3)  $-8 \cdot -3 =$
- 4)  $2 \cdot -7 =$



## Aplicar lo aprendido

De acuerdo a lo aprendido, resolver los siguientes desafíos.

$$1) -12 + \_ = 4$$

$$2) \_ - 8 = -6$$

$$3) \_ + 15 = 3$$

$$4) -10 + \_ = 7$$

$$5) \_ - 63 = 44$$





# Propiedades de los Números Enteros

## LOS NÚMEROS ENTEROS

### 4. Propiedades de los números enteros

La suma y la multiplicación de números enteros tienen las siguientes propiedades:

	Suma	Multiplicación
<b>Conmutativa</b>	$(-3) + (+4) = (+4) + (-3)$	$(-3) \cdot (+4) = (+4) \cdot (-3)$
<b>Asociativa</b>	$[(+5) + (+7)] + (-9) =$ $= (+5) + [(+7) + (-9)]$	$[(+5) \cdot (+7)] \cdot (-9) =$ $= (+5) \cdot [(+7) \cdot (-9)]$
<b>Elemento neutro</b>	$(-6) + 0 = (-6)$	$(+5) \cdot 1 = (+5)$
<b>Elemento opuesto o simétrico</b>	$(+3) + (-3) = 0$	
<b>Distributiva de la multiplicación con respecto a la suma</b>	$(-2) \cdot [(+7) + (-3)] = (-2) \cdot (+7) + (-2) \cdot (-3)$	



# Prioridad en la resolución de ejercicios

- Paréntesis
- Potencia
- Multiplicación
- División
- Suma
- resta

Recordar : Cuando hay un signo o un numero delante de un paréntesis, el signo o el numero , multiplica lo que esta dentro del paréntesis.

Ejemplo:

$$1) -(-3) =$$

$$2) -(5 - 7) =$$

$$3) -(-3 \cdot -2) =$$

$$4) -2(4 - 8) =$$

$$5) -(-(-(-1))) =$$



Teniendo en cuenta los conceptos explicados anteriormente,  
resolver:

1)  $-3 + (6 - 8) - (3 \cdot 4) + 45 - 18 =$

2)  $-4 + (5 \cdot 2) + (7 \cdot -2) - 1 =$

3)  $- \left( - \left( - \left( -2 - 3 \right) \right) \right) =$

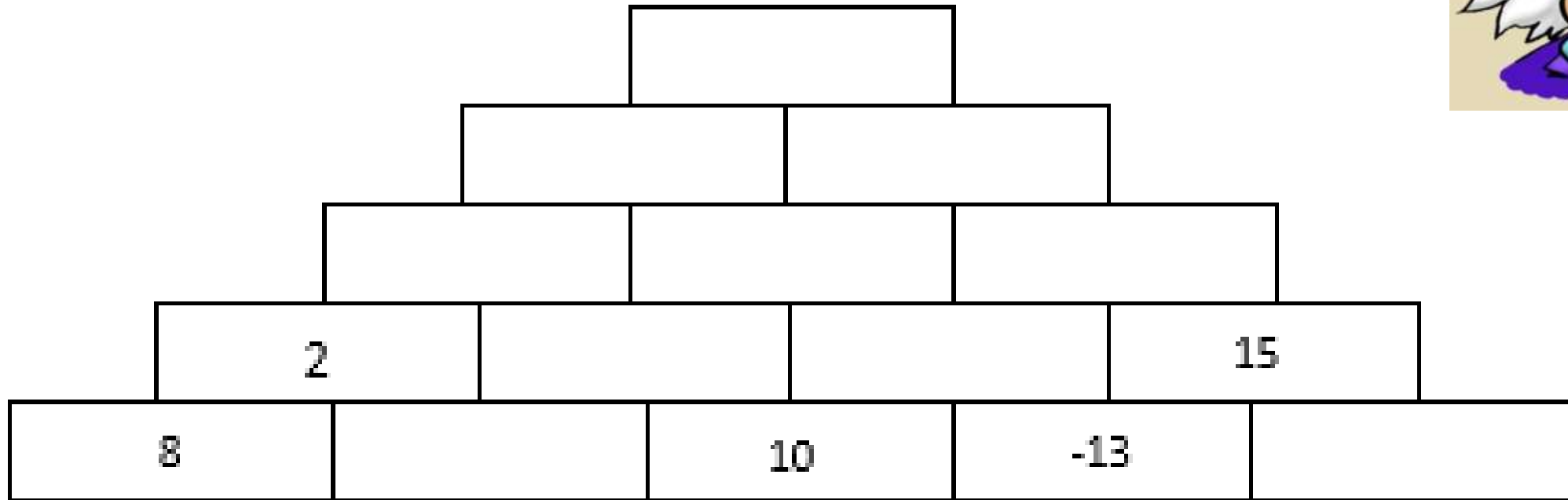
4)  $3 - 2 - 6 - 8 + 12 + 15 - 7 =$







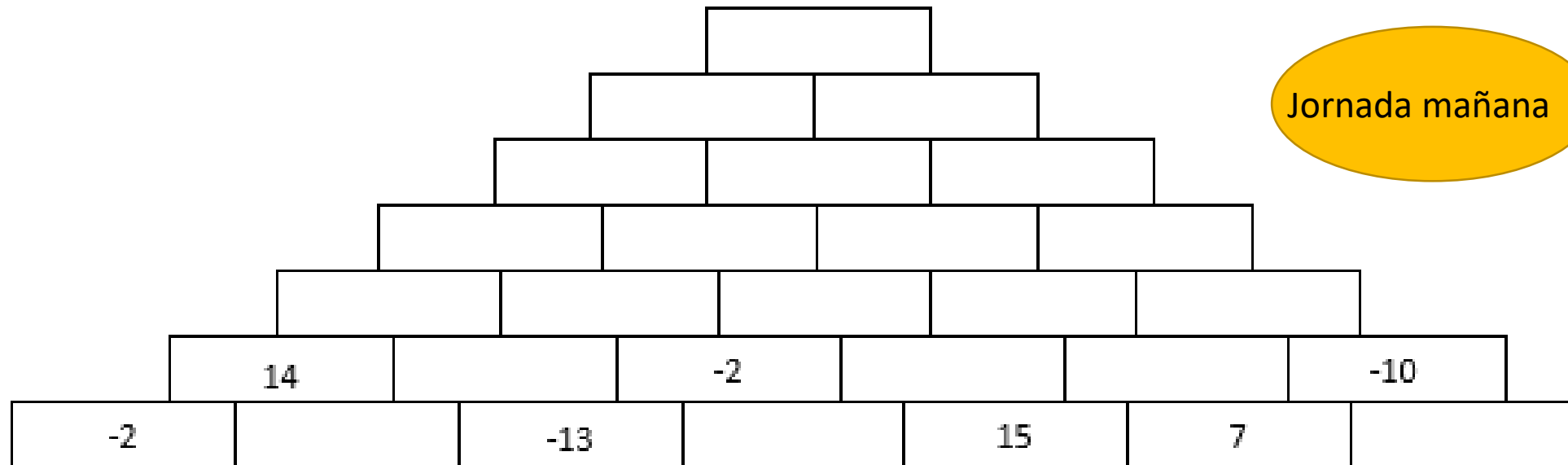
# Nivel Experto





# Pregunta Esencial

Resuelve cada nivel de la pirámide, teniendo en cuenta los signos



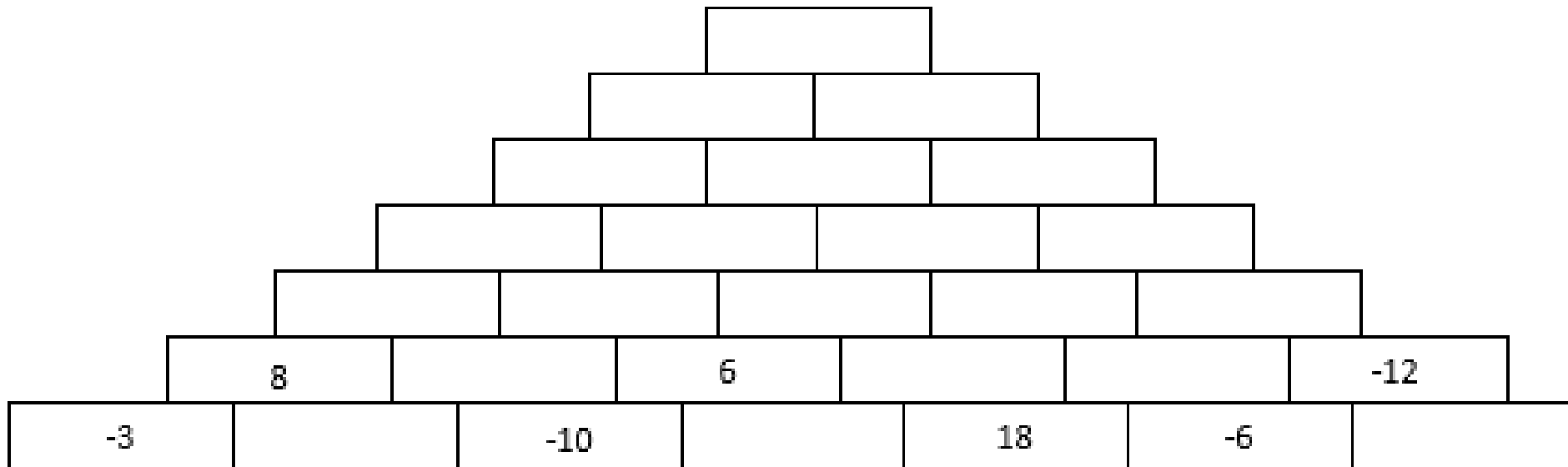
Jornada mañana



# Pregunta Esencial

Resuelve cada nivel de la pirámide, teniendo en cuenta los signos

Jornada Tarde

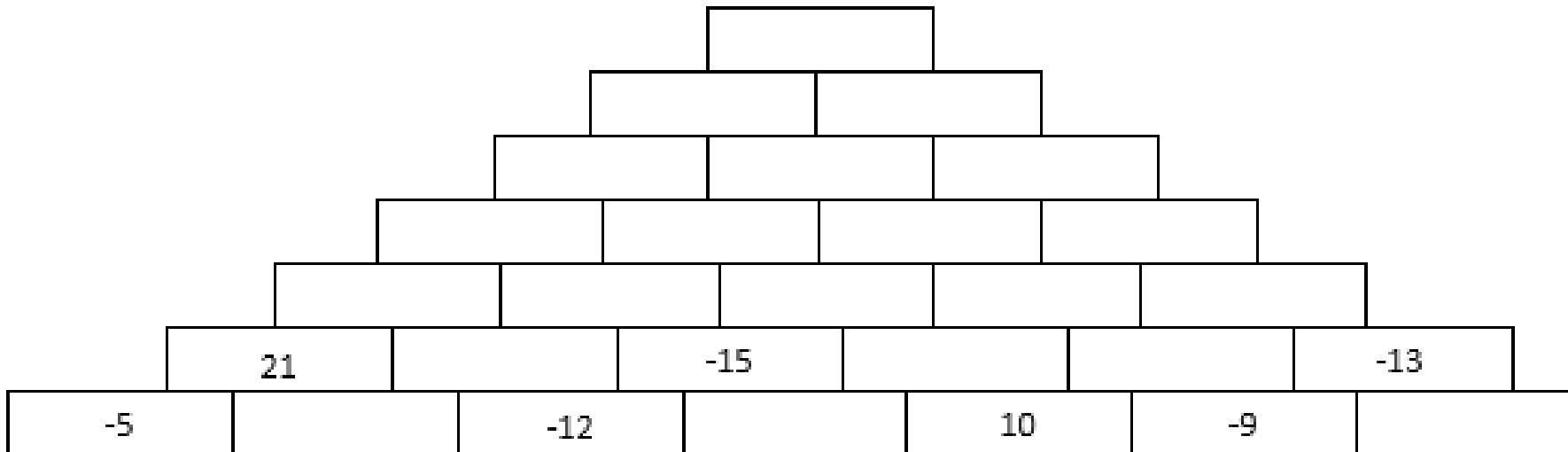




# Pregunta Esencial

Resuelve cada nivel de la pirámide, teniendo en cuenta los signos

Jornada Noche

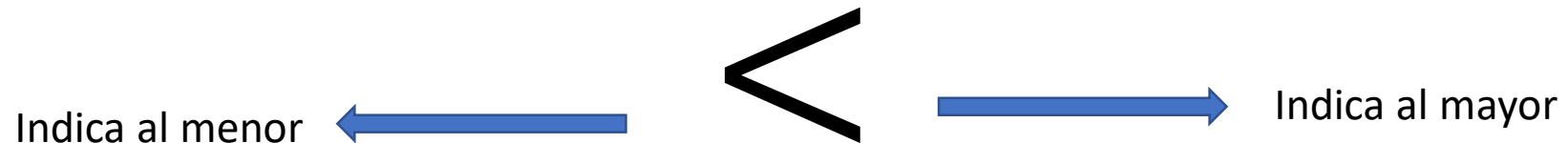




## Orden en los números enteros

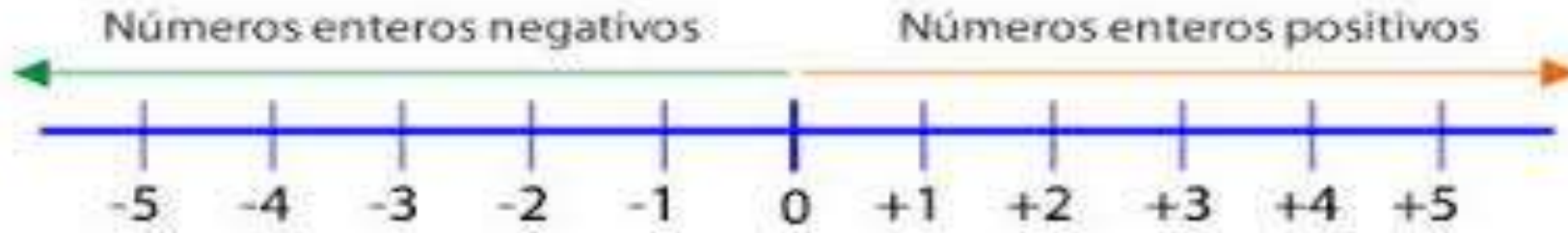
- En el conjunto de los números enteros también existe una relación de orden, entenderla te permitirá establecer qué enteros representan más que otros (Esto quiere decir que hay números enteros mayores o menores que otros).

Recordar :





# Orden en la recta numérica



## **Consideraciones :**

Solo tomando los números positivos , el número que esta mas a la derecha es el mayor .

## **Consideraciones :**

El cero es mayor que cualquier número negativo.

## **Consideraciones :**

El cero es menor que cualquier número positivo.

## **Consideraciones :**

Si tenemos dos números negativos, el mayor es el que esta mas cerca del cero o en palabras simples , el mayor es el que esta mas a la derecha.





- ◉ Consideraciones : Si comparamos un número positivo y uno negativo, el mayor será el número positivo..

## Ejemplos :

- ◉ Utilizar los símbolos “<” o “>” para indicar el mayor y el menor en los siguientes números enteros.

1)  $-8\_6$

2)  $-40\_ - 13$

3)  $0\_ - 8$

4)  $-10\_ - 21$

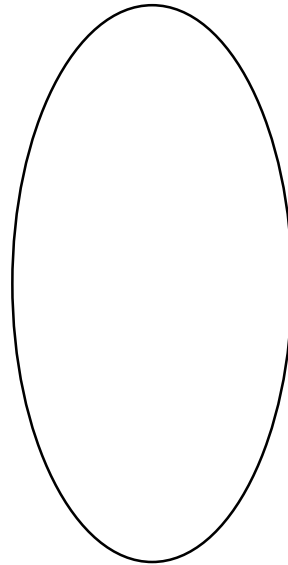


Indicar cual de los dos resultados es el mayor

---

◦  $4 + (-4 - 7) + (14 : -2) - 17$

◦  $-3 - (8 - 9) - (25 : 5) + 14$





**GUÍA N°2 DE  
MATEMÁTICA**

**CURSO:** 2do Nivel medio Mañana –  
Tarde - Noche

**DOCENTE:** Miguel Olivares  
**EDUCADOR:** Equipo Pie

**Tema: CONJUNTOS NUMÉRICOS.**

**Objetivo: representar y realizar distintas operaciones en el conjunto de los números racionales**


**PREGUNTAS**

**1. Coloque una V (verdadero) o una F (falso) delante de cada proposición según corresponda. Justifique las Falsas.**

a) \_\_\_ Según la fracción  $\frac{a}{b}$ , b es el numerador.

b) \_\_\_ El número  $\frac{3}{8}$  corresponde a una fracción propia.

c) \_\_\_ El número  $3\frac{1}{2}$  corresponde a una fracción mixta.

d) \_\_\_ La representación del número  $\frac{4}{6}$  es 

e) \_\_\_ Al sumar  $\frac{1}{2} + \frac{3}{2}$  nos da como resultado 3

**2. Representar las siguientes fracciones de forma pictórica (dibujos).**

a)  $\frac{5}{6} =$

b)  $\frac{9}{2} =$

c)  $\frac{12}{5} =$

d)  $\frac{8}{12} =$

e)  $\frac{2}{7} =$

f)  $\frac{3}{5} =$

**3. Transformar la siguiente fracción mixta a impropia y de impropia a mixta.**

a)  $6\frac{1}{2} =$

e)  $\frac{17}{2} =$

b)  $\frac{14}{5} =$

f)  $\frac{27}{4} =$

c)  $8\frac{2}{3} =$

g)  $\frac{36}{7} =$

d)  $1\frac{2}{5} =$

h)  $2\frac{2}{9} =$

**4. Unir cada fracción de la columna A con un su equivalente de la columna B.**

**Columna A**

a)  $\frac{3}{37}$

b)  $5\frac{3}{4}$

c)  $\frac{1}{2} + \frac{6}{2}$

d)  $\frac{4}{3}$

e)  $\frac{0}{25}$

**Columna B**

$\frac{23}{4}$

$\frac{7}{2}$

Fracción Propia

$1\frac{1}{3}$

0



