

### Clase 3

**Ecuaciones:** Resolver una ecuación consiste en encontrar el valor que debe tomar la incógnita  $x$  para que se cumpla la igualdad. Podemos comprobar si la solución encontrada es correcta sustituyendo la incógnita  $x$  por la solución.

Ejemplo:

$$-3x + 9 = -3 + 2x - 8$$

1º paso: agrupar los números con incógnitas de un lado, y los números solos del otro. Tener en cuenta que cuando pasamos al otro lado del  $=$  pasa con el signo contrario.

$$-3x - 2x = -3 - 8 - 9$$

2º paso: sumar y restar de ambos lados del  $=$

$$-5x = -20$$

3º paso: despejar la incógnita  $x$  (recordar que el 5 está multiplicando la  $x$ , entonces pasa del otro lado del  $=$  dividiendo al 20 y el 5 conserva el signo -)

$$X = -20 / -5$$

4º paso: simplificar la fracción ( -20 dividido -5 es igual a 4, no olvidar regla de los signos - . - = +, entonces el resultado queda positivo)

$$X = 4$$

Comprobación: reemplazamos el resultado en lugar de la  $x$  para verificar la igualdad

$$\begin{aligned} -3 \cdot (4) + 9 &= -3 + 2 \cdot (4) - 8 \\ -12 + 9 &= -3 + 8 - 8 \\ -3 &= -3 \quad (\text{e verifica la igualdad}) \end{aligned}$$

Les dejo un link explicativo de youtube [https://www.youtube.com/watch?v=qYZur\\_nXgl](https://www.youtube.com/watch?v=qYZur_nXgl) (ver solamente la primer parte del video)

Resolver las siguientes ecuaciones y verificar la igualdad:

- a)  $5x + 28 = -32$
- b)  $18 - 8x + 6x = 5x + 32$
- c)  $6x + 30 - 5x = 25$
- d)  $3x + 2x = 8x - 15$
- e)  $2x - 6 = 3x - 36 + x$
- f)  $X - 4 - 3x = -10 + 6$
- g)  $5x - 15 = 4x + 16$
- h)  $-8x - 10 + 2x = 5x - 3x + 6$

**Ecuaciones con propiedad distributiva:**

Ejemplo :  $6 \cdot (x + 5) - 5x = 25$

1º paso: aplicar la propiedad distributiva (color azul) {  $6 \cdot x = 6x$  y  $6 \cdot 5 = 30$  } no olvidar regla de los signos

$$6x + 30 - 5x = 25$$

2º paso: ahora ya se puede resolver la ecuación como en los ejercicios anteriores.

Por dudas pueden consultar en you tube, hay varios videos, les dejo un link...

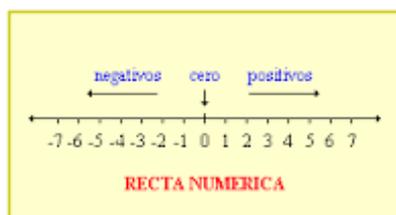
<https://www.youtube.com/watch?v=T3HeX5Fi1oY>

Resolver las siguientes ecuaciones y verificar la igualdad:

- a)  $3 \cdot (3 - x) + 9 = 2 \cdot (x - 4) + 6$
- b)  $3 \cdot (4 + x) = 5 \cdot (x + 4) + 1 - 3x$
- c)  $5 \cdot (x - 3) = 4 \cdot (x + 4)$
- d)  $7x - 4 \cdot (2x - 1) + 7 = -2 \cdot (1 - 2x) + 3$

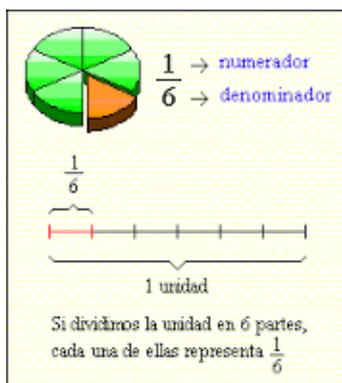
## NÚMEROS RACIONALES

Esta recta se construye a partir de la misma recta que ya has usado para ubicar los enteros con sus valores positivos y negativos.



Los Números Racionales que no coincidan con los enteros se irán ubicando "entre" las unidades completando los espacios que hay entre ellas.

El Denominador nos obligará a dividir en tantas partecitas "iguales" a la unidad negativa o positiva según corresponda y el Numerador indicará cuántas de esas pequeñas porciones de recta deberemos tomar a partir del cero.



Las Fracciones propias se ubicarán entre el 0 y la unidad (1 ó -1) según sea positiva o negativa.

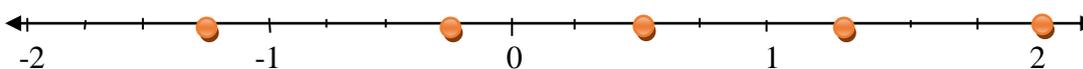
Las Fracciones Impropias nos llevarán a subdividir nuevas unidades más allá de la primera en lo que indica el denominador, hasta obtener el numerador



Si no quedó muy claro cómo hacerlo entonces les dejo un link de youtube <https://www.youtube.com/watch?v=ZeUPGf14kg>

Ejercicios:

- 1) Relaciona cada punto de la recta numérica con el número racional que le corresponde.



- a)  $2/1$       b)  $1/2$       c)  $1\ 1/4$       d)  $-1/4$       e)  $-1\ 1/4$

- 2) Califica cada afirmación como verdadera (V) o falsa (F).
  - a) El número racional  $-11/3$  se ubica en la recta entre -3 y -4.
  - b) En la recta, el número racional  $27/9$  coincide con el número 3.
  - c) El número mixto  $8\ 4/7$  se ubica en la recta entre 8 y 9.
  - d) El número racional  $-13/5$  se ubica en la recta a la derecha de -2.
  - e) En la recta, el número racional  $8/2$  coincide con el número 5.
  - f) El número racional  $-11/5$  se ubica en la recta entre -1 y -2.