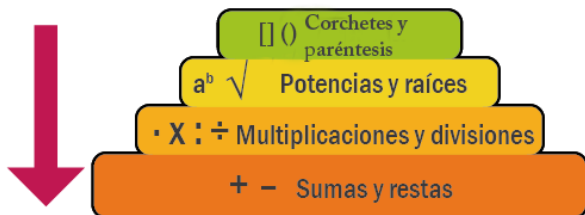




INICIO CURSO 2º ESO

1. JERARQUÍA DE LAS OPERACIONES



2. REGLA DE LOS SIGNOS

(+) (+) = +	(+) / (+) = +
(+) (-) = -	(+) / (-) = -
(-) (+) = -	(-) / (+) = -
(-) (-) = +	(-) / (-) = +

Ejemplo 1: Calcula:

a. $-7+3-5+4-3=$

b. $-3-5+8-3+2=$

c. $-5-3.(2-7)=$

d. $-8-5+2.(-3+7-5)=$

e. $-6-5.(-7+6)^2=$

f. $-1-3.(1-4)^3=$

g. $-7-5-(-70000)^0+(-7+5)^2=$

h. $-1-4:(2+3.(-1))^2=$

i. $-\frac{1}{2}+\frac{5}{4}-\frac{7}{8}=$

j. $-\frac{5}{2}+\frac{3}{4}:\left(-\frac{1}{2}\right)=$

k. $-1-\frac{\frac{1}{2}-\frac{2}{3}}{\frac{6}{4}}-\frac{1}{2}=$

l. $\frac{1}{2}+\frac{\left(\frac{1}{3}-1\right)^2}{-\frac{1}{2}:\left(-\frac{5}{3}\right)}=$

Ejemplo 2: De un depósito de agua se saca un cuarto del contenido para consumo personal y, después $\frac{3}{5}$ de lo que quedaba para regar tomates.

- ¿Cuál es la fracción del depósito que queda con agua?
- Si el depósito contenía inicialmente 600 l de agua, ¿cuántos litros de agua se destinan a consumo personal y a regar? ¿Cuántos litros de agua sobran?

Ejemplo 3: Al adquirir un vehículo cuyo precio es de 8.800 €, nos hacen un descuento del 7.5%. ¿Cuánto hay que pagar por el vehículo?

3. PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS

Una potencia es el producto de factores iguales, es decir,

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}$$

n veces a como factor



Propiedades de las potencias:

- Multiplicación de potencias de igual base: $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$
- División de potencias de igual base: $a^n : a^m = \frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$
- Multiplicación de potencias de distinta base e igual exponente:
 - $a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$ ó $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$
- División de potencias de distinta base e igual exponente:
 - $a^n : b^n = (a : b)^n = \left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$
- Potencia de una potencia: $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$
- Potencia de exponente cero: $a^0 = 1$
- Potencias de base 1: $1^n = 1$

Ejemplo 4: Expresa en forma de potencia y calcula el resultado:

- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| a. $(-2)^2 \cdot (-2) \cdot (-2)^2 =$ | e. $-2^8 =$ |
| b. $5^4 : 5 =$ | f. $-3^4 =$ |
| c. $((-3)^2)^3 =$ | g. $(-3)^4 =$ |
| d. $(-2)^8 =$ | |

4. RESOLUCIÓN ECUACIONES

Pasos a seguir:

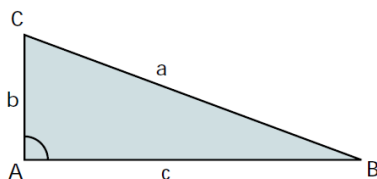
1. Quitar paréntesis.
2. Reducir a común denominador.
3. Quitar denominadores.
4. Agrupar términos en distintos miembros.
5. Reducir términos semejantes.
6. Despejar la variable.

Ejemplo 5: Resuelve las siguientes ecuaciones:

- a. $5x - 2(x + 3) = 2 - (2x + 8)$
- b. $\frac{x-1}{2} - 2 = 1 - \frac{2(x-1)}{10}$
- c. $3x - \frac{2(x+1)}{3} = -5 - \frac{5(1-2x)}{6}$

5. T^{ma} PITÁGORAS

En un triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

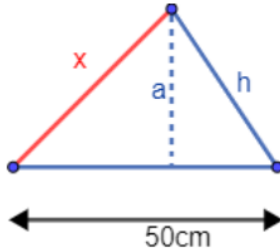


Catetos: lados que forman el ángulo recto.
Hipotenusa: el otro lado.

Ejemplo 6: Calcular la hipotenusa del triángulo rectángulo de lados 3cm y 4cm.

Ejemplo 7: Calcular un cateto de un triángulo rectángulo sabiendo que uno de los catetos mide $\sqrt{2}$ cm y la hipotenusa mide $\sqrt{5}$ cm. Calcula el área.

Ejemplo 8: La base del siguiente triángulo no rectángulo mide 50 cm, su altura es $a = 30$ cm y su lado $h = 36.06$ cm. Calcular cuánto mide el lado x .



Ejemplo 9: Representa los siguientes puntos en el plano:

- | | |
|--------------|------------|
| a. (7, 2) | f. (-5, 0) |
| b. (-1, 4) | g. (0, -6) |
| c. (10, -9) | h. (9, 0) |
| d. (-5, -12) | i. (0, 0) |
| e. (0, 2) | |

