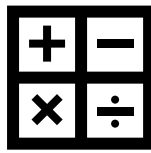




# ACTIVITATS REPÀS

## MATEMÀTIQUES 2n ESO



### INSTRUCCIONS:

- Mira les activitats i reparteix-les per dies. Fes-te un calendari i així ho podràs fer tot bé. Hi ha temps per a tot!
- Cal repassar el tema corresponent ( pots fer-ho online o mirant la fulla on posa TEORIA)) i fer les activitats. Les activitats t'ajudaran a consolidar conceptes .
- Els enllaços on pots consultar i treballar són :  
<https://matematicasiesoja.wordpress.com/2o-eso/>  
<https://www.matematico.es/s>  
<https://matematicasjf.jimdofree.com/2º-eso-1/>
- Si necessites més espai ho fas en fulls apart.
- Bon estudi i bon estiu!  

# TEORÍA : NÚMEROS ENTEROS

Cuando en una misma expresión hay sumas, restas, productos, divisiones, potencias y raíces cuadradas el orden en el que se realizan estas operaciones es:

1° → Paréntesis.  
2° → Potencias y raíces.  
3° → Productos y divisiones.  
4° → Sumas y restas.

Para sumar dos números enteros hay que distinguir dos casos:

1° → Si tienen el mismo signo: Se suman los valores absolutos de los números y al resultado se le pone el mismo signo que llevasen los números.

2° → Si tienen distinto signo: Se restan los valores absolutos de los números y al resultado se le pone el signo del número que tuviese mayor valor absoluto.

Ejemplos :      $+ 5 - 8 = - 3$       $+ 5 + 8 = + 13$       $- 5 - 8 = - 13$       $- 5 + 8 = + 3$

iiii RECUERDA!!!!

- Si delante de un paréntesis hay un signo + , podemos quitar el paréntesis dejando su interior sin cambiar.
- Si delante del paréntesis hay un signo - , quitaremos el paréntesis cambiando de signo su interior.

iiii RECUERDA!!!!

$+ \cdot + = +$	$+ : + = +$
$+ \cdot - = -$	$+ : - = -$
$- \cdot - = +$	$- : - = +$
$- \cdot + = -$	$- : + = -$

**1**  
**Calcular:**  
a)  
 $5 - 3 - 7 + 1 + 8 =$

b)  
 $2 - 3 + 4 + 1 - 8 + 2 =$

**2**  
**Calcular:**  
a)  
 $1 - 3 + 5 - 7 + 9 - 11 =$

b)  
 $2 + 4 - 6 - 8 + 10 - 12 + 14 =$

**3**  
**Quita paréntesis y luego opera:**  
a)  
 $1 - (7 - 2 - 10) - (3 - 8) =$

b)  
 $(8 - 4 - 3) - (5 - 8 - 1) =$

**4**  
**Quita paréntesis y luego opera:**  
a)  
 $(3 - 5) - (1 - 4) + (5 - 8) =$

b)  
 $3 - (5 - 8) - (11 - 4) + (13 - 9) =$

**5**  
**Operar:**  
a)  
 $(-7) \cdot (+11) =$

b)  
 $(-6) \cdot (-8) =$

c)  
 $(+5) \cdot (+7) \cdot (-1) =$

d)  
 $(-2) \cdot (-3) \cdot (-4) =$

**6**  
**Operar:**  
a)  
 $(-45) : (+3) =$

b)  
 $(+85) : (+17) =$

c)  
 $(+36) : (-12) =$

d)  
 $(-85) : (-5) =$

**7**  
**Operar estas expresiones:**  
a)  
 $(-5) \cdot (8 - 13) =$

b)  
 $(2 + 3 - 6) \cdot (-2) =$

**8**  
**Operar estas expresiones:**  
a)  
 $(+4) \cdot (1 - 9 + 2) : (-3) =$

b)  
 $(-12 - 10) : (-2 - 6 - 3) =$

**9**  
**Calcula:**  
 $13 - [8 - (6 - 3) - 4 \cdot 3] : (-7) =$

**10**  
**Calcula:**  
 $5 \cdot (8 - 3) - 4 \cdot (2 - 7) - 5 \cdot (1 - 6) =$

**11**  
**Calcula:**  
 $12 \cdot (12 - 14) - 8 \cdot (16 - 11) - 4 \cdot (5 - 17) =$

## TEORÍA : DIVISIBILIDAD (mcd,mcm)

Descomponer factorialmente un número es expresarlo como producto de números primos, para ello se va dividiendo el número entre los sucesivos números primos: 2, 3, 5, 7, 11, 13, etc. .. hasta que el último cociente sea 1, siempre que las divisiones sean exactas.

Ejemplo : Descomponer factorialmente el número 120.

$$\begin{array}{r|l} 120 & 2 \\ 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

y por tanto la descomposición factorial de 120 sería:  $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$

Se llama máximo común divisor de varios números al mayor de los divisores comunes a varios números. Para calcularlo se hace lo siguiente:

1º → Se descomponen factorialmente los números.

2º → Se cogen los factores repetidos elevados al menor exponente con el que aparezcan y se multiplican.

Ejemplo : Calcular el M.C.D. (140, 90)

$$\left. \begin{array}{l} 140 = 2^2 \cdot 5 \cdot 7 \\ 90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 \end{array} \right\} \text{M.C.D. (140, 90) = } 2 \cdot 5 = 10$$

Se llama mínimo común múltiplo de varios números al menor de los múltiplos comunes a varios números. Para calcularlo se hace lo siguiente:

1º → Se descomponen factorialmente los números.

2º → Se cogen los factores repetidos y no repetidos elevados al mayor exponente con el que aparezcan y se multiplican.

Ejemplo : Calcular el m.c.m. (140, 90)

$$\left. \begin{array}{l} 140 = 2^2 \cdot 5 \cdot 7 \\ 90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 \end{array} \right\} \text{m.c.m. (140, 90) = } 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7 = 1260$$

**12**  
**Calcular:**  
El m.c.m. de (12, 15)

**13**  
**Calcular:**  
El m.c.m. de (24, 60)

**14**  
**Calcular:**  
El m.c.m. de (48, 54)

**15**  
**Calcular:**  
El m.c.m. de (90, 150)

**16**  
**Calcular:**  
El M.c.d. de (16, 24)

**17**  
**Calcular:**  
El M.c.d. de (48, 72)

**18**  
**Calcular:**  
El M.C.D. de (105, 120)

**19**  
**Calcular:**  
El M.C.D. de (135, 180)

# TEORÍA : FRACCIONES

## 1 – FRACCION

Una fracción es una expresión formada por dos números separados por una raya horizontal, al número de abajo se le llama denominador y nos indica el número de partes iguales en que se divide algo y al número de arriba se le llama numerador y nos indica cuantas de esas partes iguales cogemos.

Ejemplo :  $\frac{3}{4}$  ← Numerador  
                  4 ← Denominador

Para hallar la fracción de una cantidad se divide la cantidad entre el denominador y el resultado se multiplica por el numerador.

Ejemplo : Hallar  $\frac{2}{3}$  de 60 € →  $60 : 3 = 20$  y  $20 \times 2 = 40$  €

Una fracción también se puede considerar como el resultado de dividir el numerador entre el denominador.

Ejemplo : Expresa en forma de número decimal  $\frac{3}{4}$  →  $3 : 4 = 0,75$

### Suma y resta de fracciones

- Para sumar o restar fracciones, las reducimos previamente a común denominador.
- Si alguno de los sumandos es un número entero  $a$ , lo transformamos en una fracción con denominador la unidad  $\frac{a}{1}$

Ejemplo:

$$1 - \frac{5}{6} + \frac{3}{8} - \frac{5}{12} \rightarrow \text{mín.c.m. (6, 8, 12)} = 24$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{1} - \frac{5}{6} + \frac{3}{8} - \frac{5}{12} &= \frac{1 \cdot 24}{24} - \frac{5 \cdot 4}{24} + \frac{3 \cdot 3}{24} - \frac{5 \cdot 2}{24} = \\ &= \frac{24 - 20 + 9 - 10}{24} = \frac{33 - 30}{24} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8} \end{aligned}$$

### Multiplicación y división de fracciones

Para multiplicar fracciones, se multiplican los numeradores y se multiplican los denominadores.  $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$

Ejemplo:

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{5}{6} = \frac{15}{48} = \frac{5}{16}$$

Para dividir fracciones, se multiplican los términos cruzados.

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

Ejemplo:

$$\frac{3}{8} : \frac{5}{6} = \frac{18}{40} = \frac{9}{20}$$

1

Calcula y simplifica:

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{6} =$$

2

Calcula y simplifica:

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{5} - \frac{7}{15} =$$

3

Calcula y simplifica:

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} - \frac{8}{15} =$$

4

Calcula y simplifica:

$$\frac{5}{6} - \frac{4}{9} + \frac{1}{2} =$$

5

Calcula y simplifica:

$$2 - \frac{1}{4} - \frac{7}{9} - \frac{1}{12} =$$

6

Calcula y simplifica:

$$\frac{7}{3} - 4 + \frac{5}{2} - \frac{1}{6} =$$

7

Calcula y simplifica:

a)

$$\frac{5}{-3} \cdot \frac{4}{5} =$$

b)

$$\frac{1}{5} \cdot 5 =$$

8

Calcula y simplifica:

a)

$$\frac{3}{7} \cdot \frac{-7}{2} =$$

b)

$$\frac{-9}{2} \cdot \frac{-4}{3} =$$

9

Calcula y simplifica:

a)

$$\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{10} =$$

b)

$$3 \cdot \left( \frac{-4}{5} \right) =$$

10

Calcula y simplifica:

a)

$$\frac{1}{2} \cdot (-6) =$$

b)

$$\left( \frac{-3}{4} \right) \cdot \left( \frac{-2}{9} \right) =$$

11  
Operar:

a)  
 $\frac{2}{5} : \frac{2}{3} =$

b)  
 $\frac{2}{9} : \frac{-7}{18} =$

12  
Operar:

a)  
 $6 : \frac{3}{5} =$

b)  
 $\frac{8}{3} : 4 =$

13  
Operar:

a)  
 $\left(\frac{-2}{3}\right) : \frac{5}{9} =$

b)  
 $\left(\frac{-1}{4}\right) : \left(\frac{-2}{3}\right) =$

14  
Operar:

$$\left(\frac{-10}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{4}\right) =$$

15  
Operar:

$$1 - \frac{4}{7} \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right) =$$

16  
Operar:

$$\left(\frac{2}{7} - 2\right) \cdot \left(1 - \frac{5}{4} - \frac{25}{12}\right) =$$

17  
Operar:

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

18  
Operar:

$$\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) : \frac{3}{10} =$$

19  
Operar:

$$\left(\frac{3}{2} + 2\right) \cdot \left(2 - \frac{12}{7}\right) =$$

20  
Operar:

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{5}{8}\right) \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{9}\right) =$$



# TEORÍA : POTENCIAS

## Definición de potencia

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

## Potencia de un producto

$$(a \cdot b \cdot c \cdot \dots)^n = a^n \cdot b^n \cdot c^n \cdot \dots$$

## Potencia de un cociente de exponente natural

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

## Producto de potencias de la misma base

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

## Cociente de potencias de la misma base

$$a^m : a^n = a^{m-n}$$

## Potencia de otra potencia

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

**Si**  $n \in \mathbb{Z}$

## Potencia de un cociente de exponente entero

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$$

## Potencia de exponente entero

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}; \quad \frac{1}{a^{-n}} = a^n$$

## Potencia de exponente fraccionario

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$$

El producto de potencias de la misma base se puede expresar como otra potencia de la misma base y cuyo exponente es la suma de los exponentes de las potencias que se multiplican.

Ejemplos : Expresa en forma de una sola potencia:  $3^4 \cdot 3 \cdot 3^2 = 3^{4+1+2} = 3^7$

La división de potencias de la misma base se puede expresar como otra potencia de la misma base y cuyo exponente es la diferencia de los exponentes de las potencias que se dividen.

Ejemplo : Expresa en forma de una sola potencia:  $8^7 : 8^4 = 8^{7-4} = 8^3$

La potencia de una potencia se puede expresar como otra potencia que tiene la misma base y cuyo exponente es el producto de los exponentes.

Ejemplo : Expresa en forma de una sola potencia:  $(7^4)^5 = 7^{4 \cdot 5} = 7^{20}$

**1**  
**Calcular:**  
 $4^2=$   
 $3^5=$   
 $5^3=$   
 $10^4=$

**2**  
**Calcular:**  
 $1^7=$   
 $(-1)^7=$   
 $(-1)^8=$   
 $(-2)^4=$

**3**  
**Calcular:**  
 $(-2)^5=$   
 $(-5)^2=$   
 $-5^2=$   
 $(-10)^3=$

**4**  
**Calcular:**  
 $3^0=$   
 $3^{-1}=$   
 $2^{-4}=$   
 $5^0=$

**5**  
**Calcular:**  
 $5^{-2}=$   
 $10^{-3}=$   
 $2^{-3}=$   
 $10^{-6}=$

**6**  
**Calcular:**  
 $3^5 \cdot 3^{-4}=$   
 $10^2 \cdot 10^4=$   
 $5^5 : 5^3=$

**7**  
**Calcular:**  
 $10^2 : 10^{-2}=$   
 $2^{-2} : 2^6=$   
 $3^{-4} \cdot 3^{-4}=$

**8**  
**Calcular:**  
a)  
 $(3^3)^2 =$   
b)  
 $(5^2)^2 =$

**9**  
**Calcular:**  
a)  
 $(4^2)^4 =$   
b)  
 $(5^{-3})^2 =$

**10**  
**Calcular:**  
a)  
 $\left(\frac{1}{5^3}\right)^2 =$   
b)  
 $(5^3)^{-2} =$

**11**  
**Reduce:**  
 $(a^2)^3 \cdot \frac{1}{a^5} =$

**12**  
**Reduce:**  
 $(a^3)^3 \cdot \left(\frac{1}{a^2}\right)^5 =$

**13**  
**Reduce:**  
 $\left(\frac{a^2}{b^3}\right)^2 \cdot \left(\frac{b^2}{a}\right)^3 =$

**14**  
**Reduce:**  
 $\left(\frac{1}{a^3}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{a^5}\right)^2 =$

# TEORÍA : PORCENTAJES

## Porcentajes

Un tanto por ciento es una fracción con denominador 100.

El tanto por ciento relaciona directamente proporcional ese tanto con el valor 100.

El tanto por ciento también se llama porcentaje. Se simboliza con %  $\rightarrow$  7 por ciento = 7 %

El tanto por ciento indica lo que se toma de algo que se ha dividido en 100 partes iguales.

**Ejemplo:** Un 16 por ciento (16 %), es la fracción  $\frac{16}{100}$ .

Indica que las magnitudes A y B están relacionadas proporcionalmente mediante las cantidades 16 y 100, respectivamente.

A, porcentaje (%)	16	32	...	x	24
B, cantidad total	100	200	...	1200	y

• Por tratarse de una proporcionalidad directa se cumple:  $\frac{16}{100} = \frac{32}{200} = \dots = \frac{x}{1200} = \frac{24}{y}$ .

• Como  $\frac{16}{100} = 0,16$ , para hallar el 16 % de cualquier cantidad se multiplica por 0,16.

## Ejemplo:

El 16 % de 1200 € = la fracción  $\frac{16}{100}$  de 1200 € =  $\frac{16}{100} \cdot 1200 = 0,16 \cdot 1200 = 192$  €.

• En la práctica, para hallar el 16 % de 1200 basta con multiplicar por 0,16.  
 $16 \% \text{ de } 1200 = 1200 \cdot 0,16 = 192$  €.

1  
Calcula "x" en la siguiente proporción:

$$\frac{15}{20} = \frac{21}{x}$$

2  
Calcula "x" en la siguiente proporción:

$$\frac{6}{24} = \frac{x}{21}$$

3  
Calcula "x" en la siguiente proporción:

$$\frac{x}{24} = \frac{40}{64}$$

4  
Calcula "x" en la siguiente proporción:

$$\frac{28}{x} = \frac{35}{55}$$

5  
Calcula "x" en la siguiente proporción:

$$\frac{x}{72} = \frac{53}{212}$$

6  
Calcula "x" en la siguiente proporción:

$$\frac{17}{x} = \frac{68}{372}$$

7  
Calcula "x" en la siguiente proporción:

$$\frac{14}{35} = \frac{284}{x}$$

8  
Calcula "x" en la siguiente proporción:

$$\frac{24}{x} = \frac{x}{54}$$

**1**  
**Calcular:**  
a)  
El 10% de 80

b)  
El 20% de 80

**2**  
**Calcular:**  
a)  
El 30% de 80

b)  
El 40% de 80

**3**  
**Calcular:**  
a)  
El 20% de 100

b)  
El 20% de 200

**4**  
**Calcular:**  
a)  
El 20% de 300

b)  
El 20% de 800

**5**  
**Calcular:**  
a)  
El 18% de 650

b)  
El 12% de 1500

**6**  
**Calcular:**  
a)  
El 23% de 2500

b)  
El 45% de 960

**7**  
**Calcular:**  
a)  
El 13% de 2800

b)  
El 12% de 45

**8**  
**Calcular:**  
a)  
El 27% de 4850

b)  
El 16% de 2675

**9**  
En la caja de una conocida marca de alimentos puede leerse su composición nutritiva: proteínas... 26% ; hidratos de carbono .... 8,5 % ; grasas.... 5% ; lactosa.... 9% ; otros.... 3% . El resto es agua ¿Qué porcentaje de agua contiene?

**10**  
En un colegio hay 575 alumnos matriculados de los que el 8% son magrebies. ¿Cuántos alumnos magrebies hay?

**11**  
Una familia gasta el 18% de su presupuesto en alimentación. Si los ingresos ascienden a 1800 € mensuales ¿cuánto gastan al mes en alimentación?

**12**  
En una familia que tiene unos ingresos mensuales de 2400 € , se gastan 300 € en ocio. ¿Qué porcentaje de los ingresos se dedica al ocio?

13

En un congreso de cardiólogos el 15% son españoles. Sabiendo que hay 36 médicos españoles, ¿cuántos son los asistentes al congreso?

14

He ido a comprar un balón que costaba 45 €, pero me han hecho una rebaja del 12% ¿cuánto he pagado por el balón?

15

En el último partido de baloncesto de mi ciudad, los cinco jugadores del equipo titular que inició el partido consiguieron los siguientes resultados:

	Canastas	Intentos
Pablo	8	19
O'Neil	9	12
Roger Miller	16	20
Losa	7	11
Biriakov	2	8

¿Qué % de canastas obtiene cada uno con respecto a sus intentos?

# TEORÍA : EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y ECUACIONES

La suma de monomios semejantes es otro monomio semejante de coeficiente igual a la suma de los coeficientes de los monomios y de parte literal la misma de los monomios semejantes.

A esta operación también se la conoce como reducción de expresiones algebraicas.

Ejemplo : Reducir las siguientes expresiones algebraicas:

$$a) x+3y+2x-y = 3x+2y$$

$$b) 8a^2+5ab+4b-7ab+b-9ab-11b+2a^2 = 10a^2-11ab-6b$$

Para resolver ecuaciones de primer grado con denominadores, es decir para encontrar la solución, se realizan los siguientes pasos:

1° → Si hay paréntesis se quitan aplicando la propiedad distributiva.

2° → Si hay un denominador se quita multiplicando todos los términos de la ecuación por ese denominador y después se efectúan las divisiones indicadas.

3° → Si hay varios denominadores se quitan multiplicando todos los términos de la ecuación por el mínimo común múltiplo de los denominadores y después se efectúan las divisiones indicadas.

4° → Se colocan todos los términos que llevan incógnita en el primer miembro y todos los términos independientes en el segundo miembro, teniendo en cuenta que cuando un término cambia de miembro también cambia de signo.

5° → Se agrupan los términos semejantes, es decir se agrupan todos los términos con incógnita del primer miembro por un lado y todos los términos independientes del segundo miembro por otro lado.

6° → Si la incógnita lleva coeficiente, se pasa al segundo miembro dividiendo, si la división no sale exacta se puede dejar el resultado en forma de fracción.

Ejemplo : Resolver la ecuación  $5(x+2) = 1 + \frac{x}{2}$

$$1^\circ \rightarrow 5x+10 = 1 + \frac{x}{2}$$

$$2^\circ \rightarrow 10x+20 = 2 + \frac{2x}{2} \rightarrow 10x+20 = 2+x$$

$$4^\circ \rightarrow 10x-x = 2-20$$

$$5^\circ \rightarrow 9x = -18$$

$$6^\circ \rightarrow x = \frac{-18}{9} \rightarrow x = -2$$

**1**  
Reducir las expresiones algebraicas:

a)  
 $3x+2x+x =$

b)  
 $5x^2+2x^2=$

**2**  
Reducir las expresiones algebraicas:

a)  
 $3x - 5 + 2x + 4 =$

b)  
 $x^2 + x + x^2 + x =$

**3**  
Reducir las expresiones algebraicas:

a)  
 $3x^2 - x^2 + 5 - 7 =$

b)  
 $3x + x^2 - 2x - x^2 + 3 =$

**4**  
Reducir la siguiente expresión algebraica:  
 $2 - 5x^2 + 7x^2 - 2x + 6 =$

**5**  
Reducir la siguiente expresión algebraica:  
 $(x + 1) - (x - 1) + x =$

**6**  
Reducir la siguiente expresión algebraica:  
 $(2x^2 - 3x - 8) + (x^2 - 5x + 10) =$

**7**  
Reducir la siguiente expresión algebraica:  
 $(2x^2 - 3x - 8) - (x^2 - 5x + 10) =$

**8**  
Considera los polinomios:  
 $A = x^3 - 5x + 4$   
 $B = 3x^2 + 2x + 6$   
 $C = x^3 - 4x - 8$

Calcula ..... :  $A + B$

**9**  
Con los datos del ejercicio nº 8 calcular:  
 $A - B =$

**10**  
Con los datos del ejercicio nº 8 calcular:  
 $A - C =$

**11**  
Con los datos del ejercicio nº 8 calcular:  
 $B + C =$

**12**  
Con los datos del ejercicio nº 8 calcular:  
 $A + B + C =$

**13**  
Con los datos del ejercicio nº 8 calcular:  
 $A - B - C =$

**14**  
Calcula la siguiente multiplicación:  
 $3x \cdot (x^3 - 2x + 5) =$

**15**  
Calcula la siguiente multiplicación:  
 $(x + 2) \cdot (x - 5) =$

**16**  
Calcula la siguiente multiplicación:  
 $(x^2 - 2) \cdot (x^2 + 2x - 3) =$

**1**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $4x - 1 = 7$

**2**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $4 - 3x = 4$

**3**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $11 = 5 + 4x$

**4**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $13x - 5 - 6x = 9$

**5**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $2x - 5 + x = 1 + 3x - 6$

**6**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $7x + 2x = 2x + 1 + 6x$

**7**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $10 - 15x + 2 = 10x + 5 - 11x$

**8**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $3(x-1) - 4x = 5 - (x+7)$

**9**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $5(2x-3) - 8x = 14x - 3(4x+5)$

**10**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $5x - 2(3x-4) = 25 - 3(5x+1)$

**11**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $5 - \frac{x}{2} = 3x - 16$

**12**  
Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:  
 $\frac{x}{2} - \frac{x}{6} = \frac{4}{3}$



13

Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:

$$x - \frac{1}{2} = \frac{5x}{8} - \frac{3}{4}$$

14

Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:

$$\frac{x}{3} - \frac{1}{2} + \frac{x}{6} + \frac{1}{4} = \frac{x}{2} - \frac{1}{4}$$

15

Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:

$$\frac{3x - 1}{2} = \frac{5x - 4}{3}$$

16

Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:

$$2x - \frac{x - 2}{4} = \frac{5x}{8} + 5$$

17

Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:

$$\frac{x}{2} + \frac{x-2}{4} = 1$$

18

Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:

$$\frac{x}{3} - \frac{x+2}{9} = \frac{x}{3}$$

19

Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:

$$\frac{x-7}{4} + \frac{x-1}{3} = x-5$$

20

Resolver la siguiente ecuación de primer grado con una incógnita:

$$\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{3} = 1$$

1. Resuelve los siguientes sistemas

$$\text{a) } \begin{cases} 3x + 2y = 4 \\ 2x + y = 3 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$$

$$\text{d) } \begin{cases} 4x - 2y = -2 \\ 3x - y = 3 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} -2x - 3y = 7 \\ x + 2y = -4 \end{cases} \quad \begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$$

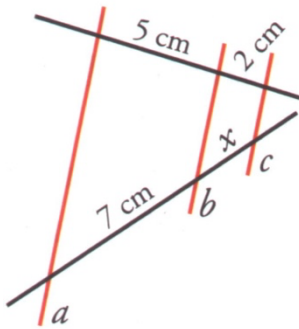
$$\text{e) } \begin{cases} -x - y = 3 \\ 2x - 4y = 12 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 0 \\ y = -3 \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} -2x - 5y = 2 \\ -3x + y = -14 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 4 \\ y = -2 \end{cases}$$

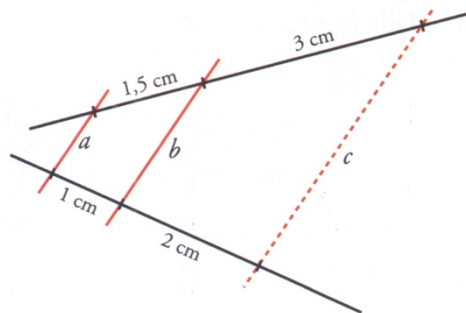
$$\text{f) } \begin{cases} 3x - 2y = 2 \\ -2x - y = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = -2 \\ y = -4 \end{cases}$$

1.- Una maqueta de una avioneta hecha a escala 1:50 tiene las siguientes medidas:  
 largo = 32 cm    ancho = 24 cm    alto = 8 cm  
 Halla las dimensiones reales del aparato.

2.- Las rectas  $a$ ,  $b$  y  $c$  son paralelas. Halla la longitud de  $x$  ¿Qué teorema estás aplicando?



3.- Sabemos que las rectas  $a$  y  $b$  son paralelas. Teniendo en cuenta las medidas que se dan en el dibujo ¿podemos asegurar que  $c$  es paralela a las rectas  $a$  y  $b$ ? ¿En qué te basas?



4.- Sabiendo que Amelia tiene una altura de 162 cm, halla la altura de la farola.

