

En este documento se presentan las actividades como debían haberse realizado:

- Copiando enunciados, apartados...
- los problemas con datos, operaciones y solución.
- Con orden y limpieza.
- Las ecuaciones hacia abajo (con solo un igual por línea)

Ahora tenéis que corregir lo que estuviese mal (con rojo o color que destaque) como se os ha enseñado. Preguntar dudas que sigáis teniendo y volver a mandar en la plataforma Moodle (o correo si la plataforma da error) el trabajo ya corregido.

# Repaso de Ecuaciones

① Resuelve (aunque te sepas el resultado "a cabeza", practica como se resuelve la ecuación)

$$\bullet x + 11 = 16$$

$$x = 16 - 11$$

$$\boxed{x = 5}$$

$$\bullet 2x - 5 = 7$$

$$2x = 7 + 5$$

$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2}$$

$$\boxed{x = 6}$$

$$\bullet 12 - x = -5x + 20$$

$$-x + 5x = 20 - 12$$

$$4x = 8$$

$$x = \frac{8}{4}$$

$$\boxed{x = 2}$$

$$\bullet 15x - 11 = 5 - x$$

$$15x + x = 5 + 11$$

$$16x = 16$$

$$x = \frac{16}{16}$$

$$\boxed{x = 1}$$

$$\bullet x - 20 = -15$$

$$x = -15 + 20$$

$$\boxed{x = 5}$$

$$\bullet 3 - 3x = 9 - 5x$$

$$-3x + 5x = 9 - 3$$

$$2x = 6$$

$$x = \frac{6}{2}$$

$$\boxed{x = 3}$$

$$\bullet x - 6 = 12$$

$$x = 12 + 6$$

$$\boxed{x = 18}$$

$$\bullet 3x + 1 = 2x + 6$$

$$3x - 2x = 6 - 1$$

$$\boxed{x = 5}$$

$$\bullet 4 + 4x = 10 + 10x$$

$$4x - 10x = 10 - 4$$

$$-6x = 6$$

$$x = \frac{6}{-6}$$

$$\boxed{x = -1}$$

$$\bullet 2x + 25 = -3x + 43$$

$$2x + 3x = 43 - 25$$

$$5x = 18$$

$$\boxed{x = \frac{18}{5}}$$

② Resuelve paso a paso

$$5(x - 3) = 20$$

$$5x - 15 = 20$$

$$5x = 20 + 15$$

$$5x = 35$$

$$x = \frac{35}{5}$$

$$\boxed{x = 7}$$

$$15(-2x + 3) = -15$$

$$-30x + 45 = -15$$

$$-30x = -15 - 45$$

$$-30x = -60$$

$$x = \frac{-60}{-30}$$

$$\boxed{x = 2}$$

$$6(2x-10) = -12$$

$$12x - 60 = -12$$

$$12x = -12 + 60$$

$$12x = +48$$

$$x = \frac{48}{12}$$

$$\boxed{x = 4}$$

$$2(x-1) = 3(2+x)$$

$$2x - 2 = 6 + 3x$$

$$2x - 3x = 6 + 2$$

$$-x = 8$$

$$\boxed{x = -8}$$

$$3x = 4(5+x)$$

$$3x = 20 + 4x$$

$$3x - 4x = 20$$

$$-x = 20$$

$$\boxed{x = -20}$$

$$5x - 1 = 2(4 + 7x)$$

$$5x - 1 = 8 + 14x$$

$$5x - 14x = 8 + 1$$

$$-9x = 9$$

$$x = \frac{9}{-9}$$

$$\boxed{x = -1}$$

### Repaso Ecuaciones

1) Traduce las siguientes expresiones al lenguaje algebraico

a) Un número  $x$  o  $n$

b) El doble de un número  $2x$  o  $2n$

c) La mitad de un número  $\frac{x}{2}$  o  $\frac{n}{2}$

d) AL triple de un número le sumamos

6.  $3x+6$  o  $3n+6$

e) El cuádruple de un número disminuido en tres unidades  $2x-3$  ó  $2n-3$

(A partir de aquí lo pondré solo con  $x$ )

f) Un número impar  $2x+1$

g) Un número par  $2x$

h) Tres números consecutivos  $x, x+1$  y  $x+2$

i) El doble de un número aumentado

en 9 unidades da 35  $2x+9=35$

j) Si a un número le resto 5 da el doble de 15.  $x-15=2 \cdot 15$

② Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $2x+14=x+22$

$$2x-x=22-14$$

$$\boxed{x=8}$$

b)  $-7=10-x-5$

$$x=10-5+7$$

$$\boxed{x=12}$$

c)  $1-2x-9=5-3x-6$

$$-2x+3x=5-6-1+9$$

$$x=14-7$$

$$\boxed{x=7}$$

d)  $12x+3-5x-9=1+6x$

$$12x-5x-6x=1-3+9$$

$$12x-11x=10-3$$

$$\boxed{x=7}$$

e)  $8x = 4x - 1 + 2x - 5$

$8x - 4x - 2x = -1 - 5$

$8x - 6x = -6$

$2x = -6$

$x = \frac{-6}{2}$

$x = -3$

f)  $11 - 3x + 9 = 6x - 10 - 4x$

$-3x - 6x + 4x = -10 - 11 - 9$

$-9x + 4x = -30$

$-5x = -30$

$x = \frac{-30}{-5}$

$x = 6$

3) Resuelve las siguientes ecuaciones

a)  $14x = 4(3 - 7x) + 7$

$14x = 12 - 28x + 7$

$14x + 28x = 12 + 7$

$42x = 19$

$x = \frac{19}{42}$

b)  $5x + 8 - 2x - 8 = 6(x + 7) - 5x$

$5x + 8 - 2x - 8 = 6x + 42 - 5x$

$5x - 2x - 6x + 5x = 42$

$10x - 8x = 42$

$2x = 42$

$x = \frac{42}{2}$

$x = 21$

c)  $4(x - 2) - 3 = 11x - (x - 1)$

$4x - 8 - 3 = 11x - x + 1$

$4x - 11x + x = 1 + 8 + 3$

$5x - 11x = 12$

$-6x = 12$

$x = \frac{12}{-6}$

$x = -2$

d)  $5(3x - 1) = 13x - (x - 8)$

$15x - 5 = 13x - x + 8$

$15x - 13x + x = 8 + 5$

$3x - 13x = 13$

$3x = 13$

$x = \frac{13}{3}$

④ Si al doble de un número le sumamos 15 obtenemos 51 ¿Qué número es?

Datos

nº  $\rightarrow x$

Doble  $\rightarrow 2x$

Sumar 15  $\rightarrow +15$

obtenemos 51

¿Número?

Operaciones

$$2x + 15 = 51$$

$$2x = 51 - 15$$

$$2x = 36$$

$$x = \frac{36}{2}$$

$$\boxed{x = 18}$$

Comprobación

$$2 \cdot 18 + 15 =$$

$$36 + 15 = 51$$

Correcto

Solución el número es 18

⑤ En mi colegio entre alumnos y alumnas somos 624. Si el número de chicas supera en 36 al de chicos ¿Cuántos chicos y chicas hay?

Datos

TOTAL = 624

Chicos  $x$

Chicas  $x + 36$

¿Chicos y chicas?

Operaciones

$$x + (x + 36) = 624$$

$$x + x = 624 - 36$$

$$2x = 588$$

$$x = \frac{588}{2}$$

$$\boxed{x = 294}$$

Comprobación

$$\text{Chicos } x = 294$$

$$\text{Chicas } x + 36 = 330$$

$$\text{TOTAL } \underline{624}$$

CORRECTO

Solución: Hay 294 chicos y 330 chicas

6) Hay he ido al Zoológico con mis amigas y amigos, y hemos observado lo siguiente:

- La primera jaula es la de los monos.  $\text{Monos} = x$
- El número de ciervos es el triple que el de los monos.  $\text{Ciervos} = 3x$
- Hay 5 gacelas más que ciervos.  $\text{gacelas} = 3x + 5$
- La cantidad de osos es la mitad de la de los monos.  $\text{Osos} = \frac{x}{2}$
- Hay 9 avestruces más que osos.  $\text{Avestruces} = \frac{x}{2} + 9$
- Hay 10 pelícanos.  $\text{Pelícanos} = 10$

a) Expresa la relación que existe entre las cantidades de animales. Hecho en cada frase ↑

b) Si entre ciervos y gacelas hay 77 animales ¿cuántos animales hay de cada especie?



Datos

Ciervos  $3x$   
Gacelas  $3x+5$   
Total  $77$

Operaciones

$$3x + (3x+5) = 77$$

$$3x + 3x = 77 - 5$$

$$6x = 72$$

$$x = \frac{72}{6}$$

$$\boxed{x = 12}$$

Solución

$$\text{Monos} = x = 12 \text{ monos}$$

$$\text{Ciervos} = 3x = 36 \text{ ciervos}$$

$$\text{Gacelas} = 3x+5 = 41 \text{ gacelas}$$

$$\text{Osos} = \frac{x}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ osos}$$

$$\text{Avestruces} = \frac{x}{2} + 9 = \frac{12}{2} + 9 = 15 \text{ avestruces}$$

$$\text{Pelicano} = 10$$

④ Irene y Alejandro tienen 73 CDs de música. Irene tiene el doble que Alejandro más uno. ¿Cuántos CDs tiene cada uno?

Datos

Total 73  
Alejandro  $x$   
Irene  $2x+1$   
¿CDs cada uno?

Operaciones

$$(2x+1) + x = 73$$

$$2x + x = 73 - 1$$

$$3x = 72$$

$$x = \frac{72}{3}$$

$$\boxed{x = 24}$$

Comprobación

$$\text{Alejandro } x = 24$$

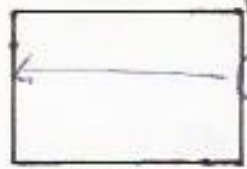
$$\text{Irene } 2x+1 = 49$$

$$\text{TOTAL } 73$$

correcto

Solución: Alejandro tiene 24 e Irene 49 CDs

8) En un rectángulo la altura mide  $x$  metros y la base  $2m$  más que la altura. El perímetro es  $32m$ . Calcula la longitud de la base y la altura.



$x+2$   
perímetro =  $32m$

2 lados iguales

Operaciones

$$2x + 2(x+2) = 32$$

$$2x + 2x + 4 = 32$$

$$2x + 2x = 32 - 4$$

$$4x = 28$$

$$x = \frac{28}{4}$$

$x = 7$

Comprobación  
 Altura  $x = 7 / 2 \cdot 7 = 14$   
 base  $x+2 = 9 / 2 \cdot 9 = 18$   
 TOTAL 32  
CORRECTO

Solución: la base mide 9 metros y la altura 7 metros

9) Encuentra tres números consecutivos cuya suma sea 96

Datos  
 Suman 96  
 1er nº  $\rightarrow x$   
 Siguiendo  $\rightarrow x+1$   
 Siguiendo  $\rightarrow x+2$   
 ¿Números?

Operaciones

$$x + x+1 + x+2 = 96$$

$$x + x + x = 96 - 1 - 2$$

$$3x = 93$$

$$x = \frac{93}{3}$$

$x = 31$

Comprobación  
 1º  $\rightarrow x = 31$   
 2º  $\rightarrow x+1 = 32$   
 3º  $\rightarrow x+2 = 33$   
 SUMA 96  
CORRECTO

Solución: los números son 31, 32 y 33

10) Sabiendo que un pantalón en 5€ más caro que una camisa y que si compro 6 pantalones y cuatro camisas pago 480€ ¿Cuanto vale un pantalón y una camisa?

Datos

$$\text{pantalón} = x + 5$$

$$\text{camisa} = x$$

$$6 \text{ pant.} + 4 \text{ camisas} = 480$$

$$6 \text{ pantalones} = 6(x + 5)$$

$$4 \text{ camisas} = 4x$$

¿Precio 1 pant. y 1 camisa?

Operaciones

$$6(x + 5) + 4x = 480$$

$$6x + 30 + 4x = 480$$

$$6x + 4x = 480 - 30$$

$$10x = 450$$

$$x = \frac{450}{10}$$

$$\boxed{x = 45}$$

Solución 45€ una camisa y  
(45+5)=50€ un pantalón

Comprobación:  $6 \cdot 50 = 300 \text{ €}$

$$4 \cdot 45 = 180 \text{ €}$$

$$\text{TOTAL } 480 \text{ €}$$

correcto

11) En un bolsillo tengo una cantidad de dinero mientras que en el otro tengo el doble. Si en total tengo 9€ ¿Cuánto dinero hay en cada bolsillo?

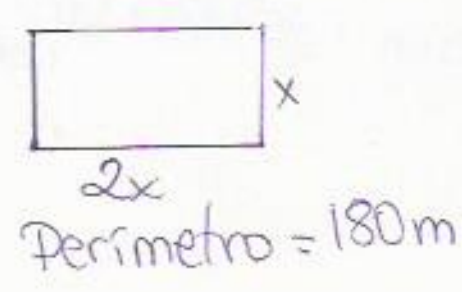
Datos  
 Un bolsillo  $x$   
 Otro bolsillo  $2x$   
 Total = 9€  
 ¿Dinero en cada bolsillo?

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

Solución: En un bolsillo tengo  $(x) = 3€$  y en el otro  $(2x) = 6€$

Comprobación:  $3 + 6 = 9€$

12) El perímetro de un terreno rectangular es de 180m. Sabiendo que el largo es el doble que el ancho. ¿Cuáles son las dimensiones de dicho terreno? ¿Cuál es su área?



Operaciones  
 $2 \cdot x + 2 \cdot 2x = 180$   
 $2x + 4x = 180$   
 $6x = 180$   
 $x = \frac{180}{6}$   $x = 30m$

$$\text{ancho} = x = 30 \text{ m}$$

$$\text{largo} = 2x = 60 \text{ m}$$

Comprobación

$$2 \cdot 30 = 60 \text{ m}$$

$$2 \cdot 60 = 120 \text{ m}$$

Total 180 m perímetro  
correcto

$$\text{Área} = b \cdot a = 30 \cdot 60 = 1800 \text{ m}^2$$

Soluciones: Largo 30m

Ancho 60m.

Área 1800 m<sup>2</sup>

13) Halla el valor de los ángulos de un triángulo, sabiendo que el más grande mide  $45^\circ$  más que el pequeño y el mediano  $30^\circ$  más que el pequeño

Datos

$$G = x + 45$$

$$M = x + 30$$

$$P = x$$

$$\text{Suma} = 180^\circ$$

No lo dicen  
pero debemos  
saberlo

¿Ángulos?

Operaciones

$$(x+45) + (x+30) + x = 180$$

$$x+x+x = 180 - 45 - 30$$

$$3x = 105$$

$$x = \frac{105}{3}$$

$$x = 35^\circ$$

Solución: Pequeño  $35^\circ$   
Mediano:  $35^\circ + 30^\circ = 65^\circ$   
Grande:  $35^\circ + 45^\circ = 80^\circ$

Comprobación:  $35^\circ + 65^\circ + 80^\circ = 180^\circ$   
CORRECTO

14) Nos hemos reunido los amigos de Bruno para comprarle el regalo de cumpleaños. En principio teníamos que poner 8€ cada uno. Si embargo, como finalmente somos dos personas más para poner el dinero, nos sale a 7€ cada uno.

- a) ¿Cuántos amigos hemos puesto dinero para el regalo de Bruno?
- b) ¿Cuánto nos ha costado el regalo?

Datos  
 Inicialmente  
 x amigos  
 8x son los euros.  
 Finalmente  
 x+2 amigos  
 7(x+2) el dinero  
 ¿Amigos?  
 ¿Dinero?

Operaciones

$$8x = 7(x+2)$$

$$8x = 7x + 14$$

$$8x - 7x = 14$$

$x = 14$

Finalmente  $x+2 = 14+2 = 16$  amigos  
 Cuesta  $\frac{8 \cdot 14}{112} = \frac{7 \cdot 16}{112} = 112€$

Solución (a) Han puesto dinero 16 amigos.  
 (b) El Regalo cuesta 112€

15) Actividades del libro pág. 144.

## Giría de montaña.

### Datos

Uuelta 8 tarde

9 Km del pueblo a la cima

↑ 15 Km/hora

↓ doble = 3 Km/h

Parar 1 hora cima

1/2 h. de margen

10 min/h marcha

a) ¿Tiempo ascenso?

b) ¿Hora inicio marcha?

### Operaciones

$$9 \text{ Km} : 15 \text{ Km/hora} = 6 \text{ horas}$$

6 horas → 5 paradas

$$10 \text{ min} \cdot 5 = 50 \text{ min.}$$

ⓐ Ascenso

6h + 50 min tardará h

6 horas y 50 minutos  
en subir.

Descenso

$$9 \text{ Km} : 3 \text{ Km/h} = 3 \text{ horas}$$

3 horas → 2 paradas

$$10 \text{ min} \cdot 2 = 20 \text{ min}$$

Descenso 3h 20min.

Tiempo total = Ascenso 6h 50min +  
1h en la cima + 30min +  
Descenso 3h 20min

6h 50min

+ 1h

30min

3h 20min

---

10h 100min

1h - 60min (1h)

---

11h 40min.

Regreso a las  
8 de la tarde  
menos 11h 40min →  
→ Deben salir a

{ las 8:20 de  
la mañana }

# Videojuegos

Datos

Abono anual 12€

Alquiler { Abonados 2'70€  
No abonados 3'50€

① El año pasado Juan pagó en la tienda 57'90€ incluyendo el abono responde V o F

	V	F
El año pasado alquiló más de 10 v.	X	
El año pasado alquiló menos de 15 v.		X
El año pasado alquiló menos de 20 v.	X	
El año pasado alquiló más de 15 v.	X	

Operaciones

$$\begin{array}{r} 57'90 \\ - 12 \quad \text{€ abono} \\ \hline 45'90\text{€} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45'90 \quad 12'70 \\ \downarrow \\ 459 \quad 127 \\ - 189 \quad 17 \text{ películas} \\ \hline 00 \end{array}$$

↑ ahora contesto

② Cuánto habría pagado si no hubiese estado abonado?

Datos

No abonados 3'50

17 películas

Operaciones

$$\begin{array}{r} 3'50 \\ \times 17 \\ \hline 245 \\ 35 \\ \hline 59'50 \end{array}$$

Solución  
Habría Pagado  
59'50€



9  
③ Si este año va a alquilar 1 videojuego al mes ¿le interesa abonarse?

Datos

12 videojuegos

Alquiler  $\begin{cases} 2'70 \text{€ ab.} \\ 3'50 \text{€ No ab.} \end{cases}$

Abono 12 €

Operaciones

a) Sin abono = 42€

3'50

$\times 12$

---

70

35

---

b) Con abono = 44'40

2'70

$\times 12$

---

54

27

---

32'40

+ 12

---

44'40

Solución: Este año no le interesa abonarse.

④ ¿A partir de cuántos videojuegos resulta más rentable abonarse?

Datos

$x =$  videojuegos

$2'70x + 12$  sería abono

$3'50x$  sería sin abono

Operaciones

$$3'50x = 2'70x + 12$$

$$3'50x - 2'70x = 12$$

$$0'8x = 12$$

$$x = \frac{12}{0'8}$$

$$\boxed{x = 15} \rightarrow \text{Con 15 cuesta igual}$$

Solución: Sería más rentable a partir de 16