

Álgebra



¿Qué es el Álgebra?

Es la parte de las Matemáticas que utiliza letras para trabajar con números desconocidos.

¿Qué es el lenguaje algebraico?

Es el lenguaje que nos permite traducir situaciones de la vida real a lenguaje matemático mediante el uso de letras en combinación con símbolos y números.



1

JUEGO DE ADIVINANZAS

1. Pensad un número.
2. Sumadle 3.
3. Multiplicad el resultado por 2.
4. Ahora sumadle 4.
5. Dividid entre 2.
6. Restad, al resultado obtenido, el número que habíais pensado.

Resultado: 5

¿Cómo sabemos el resultado?



Matemáticas chocolateras

1. *¿Cuántas veces por semana te apetece comer chocolate? (Debe ser un número entre 1 vez y menos de 10 veces)*
 2. *Multiplica este número por 2 (para que sea par).*
 3. *Suma 5.*
 4. *Multiplica el resultado por 50. (Voy a esperar a que pongas en marcha la calculadora)*
 5. *Si ya has cumplido años en el 2019 suma 1769. Si aún no ha sido tu cumple este año suma 1768.*
 - 6 *Ahora resta el año en que naciste (número de cuatro dígitos).*
- El resultado es un número de tres dígitos.*



Matemáticas chocolateras

El primer dígito es el número de veces que te apetece comer chocolate por semana.

Los dos números siguientes son . . .

ii TUS AÑOS !! (iiiSíííííí!!! iiiTus años!!!)



Más magia con los Simpson

2



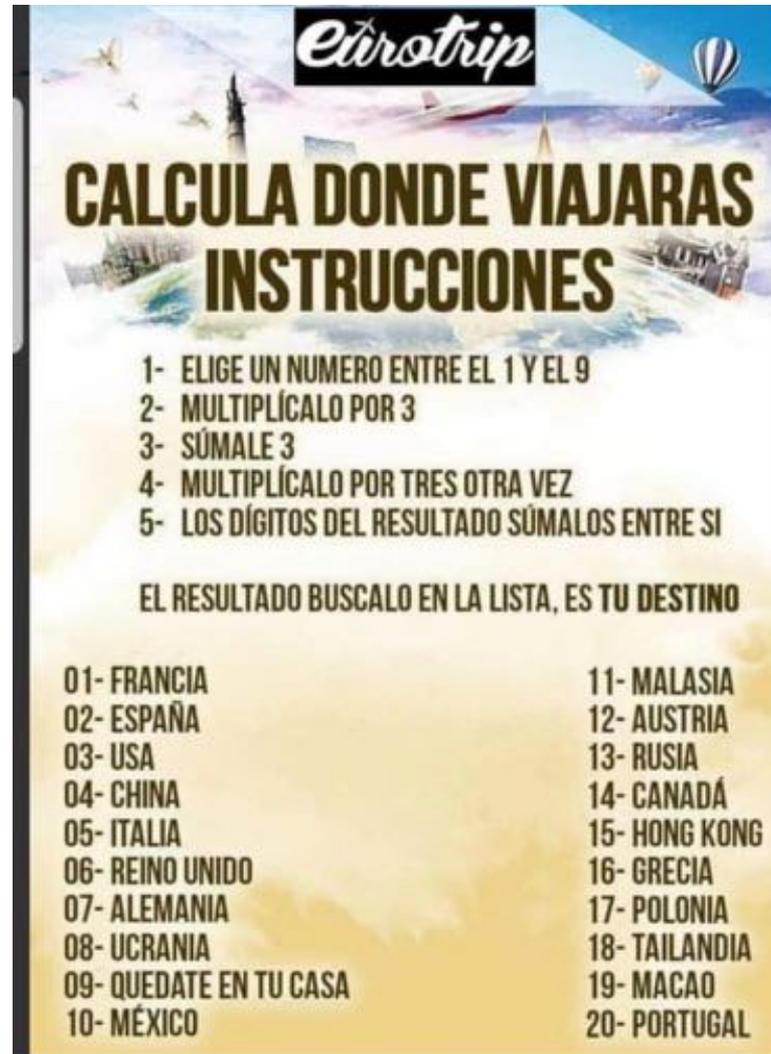
Piensa un número.	
Multiplícalo por 3.	
Suma 6.	
Divide entre 3.	
Resta, al resultado obtenido, el número que habías pensado.	
Resultado: 2	

Oferta en FNAC

HOY ES UN BUEN DÍA PARA PENSAR EN TU EDAD **■■**,
SI LA MULTIPLICAS POR 3 FAMILIARES QUE
NO SE ACORDARÁN DE TU CUMPLE, LE SUMAS 15
LLAMADAS QUE TENDRÁS QUE RESPONDER (MÁS O MENOS),
LO MULTIPLICAS POR 2 BESOS QUE TE DARÁ CADA PERSONA
QUE VEAS Y LO DIVIDES ENTRE 6 REGALOS QUE RECIBIRÁS
(QUIZÁS ALGUNO MÁS) TE SALDRÁ UN NUMERITO **■■**,
SI LE RESTAS TU EDAD Y LO MULTIPLICAS POR 2 VECES
QUE TENDRÁS QUE HACER ESTA OPERACIÓN (COMO POCO),
OBTENDRÁS EL DESCUENTO QUE TE REGALAMOS (**■■■■**%)
EN TU PRÓXIMA COMPRA.



Durante la pandemia del Coronavirus Covid-19



eurotrip

CALCULA DONDE VIAJARAS INSTRUCCIONES

- 1- ELIGE UN NUMERO ENTRE EL 1 Y EL 9
- 2- MULTIPLICALO POR 3
- 3- SÚMALE 3
- 4- MULTIPLICALO POR TRES OTRA VEZ
- 5- LOS DÍGITOS DEL RESULTADO SÚMALOS ENTRE SI

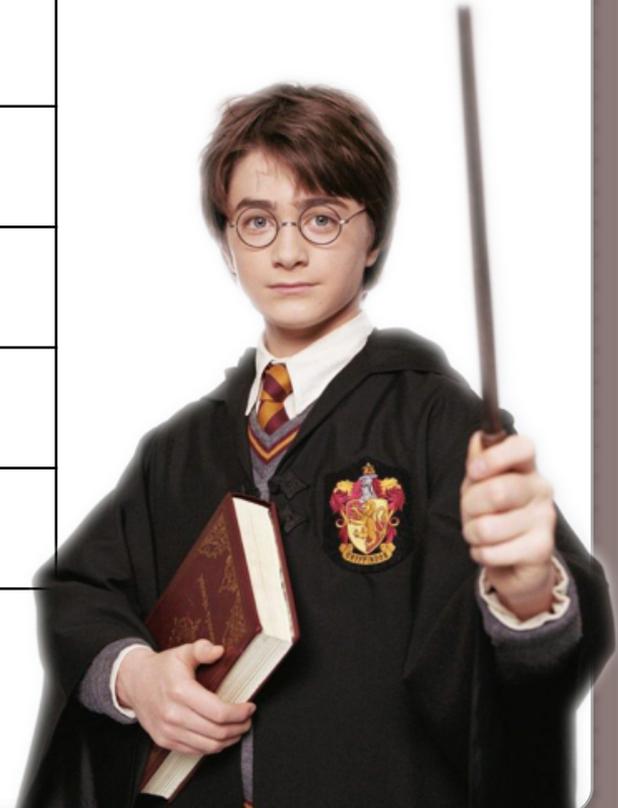
EL RESULTADO BUSCALO EN LA LISTA, ES TU DESTINO

01- FRANCIA	11- MALASIA
02- ESPAÑA	12- AUSTRIA
03- USA	13- RUSIA
04- CHINA	14- CANADÁ
05- ITALIA	15- HONG KONG
06- REINO UNIDO	16- GRECIA
07- ALEMANIA	17- POLONIA
08- UCRANIA	18- TAILANDIA
09- QUEDATE EN TU CASA	19- MACAO
10- MÉXICO	20- PORTUGAL

La Magia de Harry Potter

Piensa tres números cualesquiera menores que 9	A, B y C
Dobla el primero y súmale 1	
Multiplica este resultado por 5	
Suma al resultado el segundo número	
Dobla el resultado y súmale 1	
Multiplica este resultado por 5	
Suma al resultado tu tercer número	

Restar 55 al resultado, el primer número será las cifras de las centenas, el segundo el de las decenas y el tercero las unidades.



La Magia del Señor de los Anillos

Voy a adivinar cuántas monedas de oro llevas en el bolsillo...

1. Piensa en las monedas que llevas en el bolsillo (un número >1)
2. Multiplica por 2 y después suma 3
3. Multiplica por 5 y resta 6

El nº de monedas que llevas se obtiene restando 9 y dividiendo por 10 el número obtenido.



La Magia de las cartas

Saca una carta de la baraja y quédatala	n
Multiplica el número de la carta por 2	
Ahora súmale 1	
Multiplica el número por 5	
Si es Bastos suma 1, si es Espadas suma 2, si es Copas suma 3 y si es Oros suma 9	



La cifra de las decenas es el número de la carta y el de las unidades el palo de la baraja

Oros $10n+9$
Copas $10n + 8$
Espadas $10n + 7$
Bastos $10n + 6$

**Video de Magia
Carpeta
10_Videos > Algebra**

¿Para qué sirve?

1. Principalmente para expresar situaciones de la vida real.

Lenguaje usual

La suma de dos números

Un número aumentado en 3 unidades

El cuadrado de un número

El triple de un número

La mitad de un número

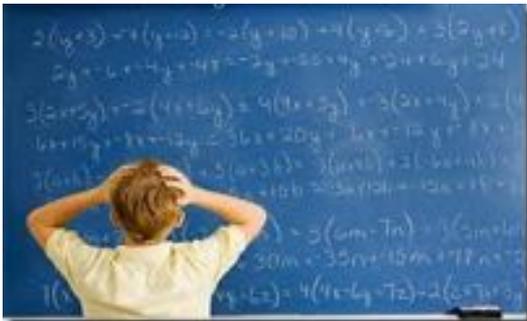
Lenguaje algebraico



4

Traducimos a lenguaje algebraico

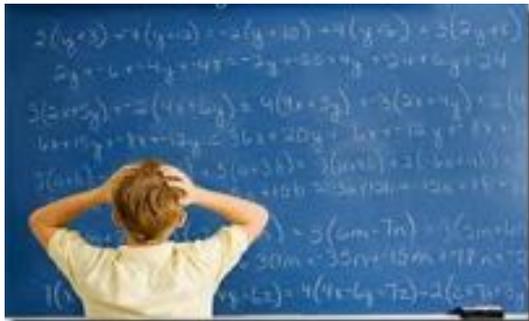
1) Un número desconocido	
2) El doble de un número	
3) El cuádruple de un número	
4) La mitad de un número	
5) La tercera parte de un número	
6) Un múltiplo de 2	
7) El triple de un número	
8) Un múltiplo de 6	
9) Un múltiplo de 10	
10) El doble de un n° más su tercera parte.	



4

Traducimos a lenguaje algebraico

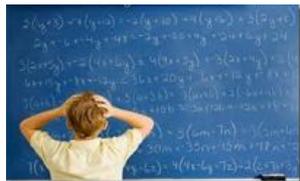
11) Un número par	
12) Un número impar	
13) El siguiente de un número	
14) El anterior de un número	
15) La suma de tres números consecutivos.	
16) Suma de un par y un impar	
17) El doble de un número menos su quinta parte.	
18) El quíntuplo de un n° más su quinta parte.	
19) Mi edad es el doble de la de mi hijo menos 5.	
20) Doble de un número menos su cuarta parte.	



4

Traducimos a lenguaje algebraico

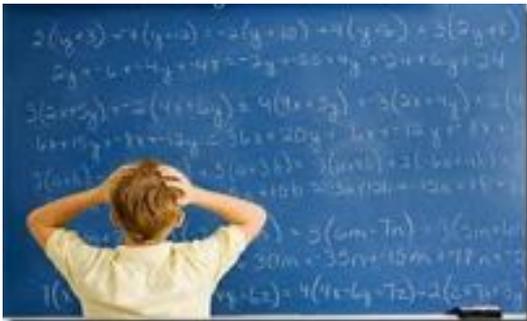
21) Años de Ana dentro de 12 años.	
22) Años de Isabel hace tres años.	
23) La cuarta parte de un n° más su siguiente.	
24) Perímetro de un cuadrado.	
25) Dos números suman 13.	
26) Un hijo tiene 22 años menos que su padre.	
27) Dos números suman 25.	
28) Dimensiones de un rectángulo en el que su largo tiene 6 metros más que el ancho.	
29) Un tren tarda tres horas menos que otro en ir de Madrid a Barcelona.	
30) Repartir "x" manzanas entre seis personas.	



4

Traducimos a lenguaje algebraico

31) Un n° es 10 unidades mayor que otro.	
32) Un número menos su mitad más su doble.	
33) Un número 5 unidades menor que otro.	
34) El cuadrado de un número.	
35) La cuarta parte de la mitad de un número.	
36) Suma de un número y su cuadrado.	
37) Suma de un n° y su siguiente al cuadrado.	
38) El cociente entre un n° y su cuadrado.	
39) Diferencia de dos n° impares consecutivos	
40) El producto de un n° con su consecutivo.	



4

Traducimos a lenguaje algebraico

41) Resta de dos n ^{os} consecutivos elevados al cuadrado	
42) Triple de un número elevado al cuadrado.	
43) Restar 7 al doble de un n ^o al cuadrado	
44) Ana es cinco años más joven que Arturo.	
45) Antonio tiene 20 euros más que Juan.	
46) Carmen supera a Concha en tres años.	
47) El precio de "m" libros a 49 euros cada uno.	
48) El 25% de un número.	
49) Lo que cuesta un lápiz si 15 cuestan "p" euros.	
Rebaño de "x" ovejas:	
50) Número de patas del rebaño.	
51) Número de patas si se mueren 6 ovejas.	
52) Número de ovejas después de nacer 18 corderillos	



**Vídeo Troncho y Poncho Lenguaje
Algebraico
10_Videos>01_Troncho_Poncho**



Ejercicio propuesto

5

Si representamos la edad de Juan con “ y ”,
escribe en lenguaje algebraico:

a) La edad de Juan dentro de 6 años	
b) La edad de Juan hace 3 años	
c) El triple de la edad de Juan aumentada en dos	
d) La cuarta parte de la edad de Juan aumentada en 6 años	
e) La edad de María, esposa de Juan que tiene 4 años menos	
f) La edad de María más el triple de la de Juan	
g) La edad de su hija Violeta que nació cuando Juan tenía 20 años	

Ejercicio propuesto

6

Traduce las siguientes frases a lenguaje algebraico:

a) El doble del anterior de un número	
b) La mitad de un número impar	
c) La suma de tres pares consecutivos	
d) La suma de dos impares consecutivos	
e) La tercera parte del n° que resulta de sumar 3 al número	
f) El número que resulta de restar 6 a la mitad del número	
g) El triple del siguiente a un número	
h) El cubo de un número	
i) El producto de dos números consecutivos	

Ejercicio propuesto

7

Traduce las siguientes frases a lenguaje algebraico:

a) El área de un cuadrado	
b) El perímetro de un rectángulo	
c) El área de un rectángulo cuya base mide el doble de la altura	
d) El 30% de un número	
e) Un número menos su 20%	
f) Un abrigo con su precio aumentado un 20%	
g) Un pantalón con su precio disminuido un 30%	
h) Una falda con el precio aumentado un 40%	
i) Una camiseta con el precio disminuido un 25%	
j) Ruedas de "n" motos	

Ejercicio propuesto

8

Traduce las siguientes frases a lenguaje algebraico:

a) Número de días que tiene "q" semanas	
b) Número de meses de "a" años	
c) Número de horas de "z" días	
d) Número de dedos en "m" manos	
e) La paga semanal de Jacinto	
f) La paga semanal de Jacinto menos 5 euros	
g) La paga de Jacinto en un mes	
h) El área de un rectángulo de base 5 y altura desconocida	
i) El perímetro de un rectángulo de base 7 y altura desconocida	
j) El opuesto más el inverso de un número	

Ejercicio propuesto

9

Si Felipe tiene "m" euros, escribe en lenguaje algebraico:

a) Antonio tiene 50 euros más que Felipe	
b) Trinidad tiene el triple que Antonio	
c) Rogelio tiene el doble que Antonio y Trinidad juntos	
d) Manolo tiene la mitad que Felipe y Antonio juntos	
e) Helena tiene 300 euros menos que Antonio	
f) Vanesa tiene el doble que Helena más el triple que Felipe	

Ejercicio propuesto

10 Traduce las siguientes frases a lenguaje algebraico:

a) El quíntuplo del área de un cuadrado	
b) El cuadrado de un número impar	
c) El cubo de un número par	
d) El cuadrado de la suma de dos números consecutivos	
e) La media del doble y el triple de un número	
f) Un múltiplo de 5	
g) Dos números que se diferencian en 5 unidades	
h) El cociente entre un número y su anterior	
i) Dinero que cuestan "x" kg de naranjas a 2,50 €/Kg	
j) Beneficio de vender un coche por "x" euros que costó "y" euros	

Valor Numérico

El valor numérico de una expresión algebraica es el n° que resulta de sustituir las letras por los valores indicados y realizar las operaciones.

Calcula el valor numérico de estas expresiones algebraicas para los valores que se indican.

a) $2 \cdot x + 3$, para $x = 1$.

b) $3 \cdot a + 5 \cdot b$, para $a = -1$ y $b = 2$.

c) $x^2 - 3 \cdot x$, para $x = -1$ y para $x = 2$.



Ejercicio propuesto

11 Calcula el valor numérico:

a) $3x+2$ cuando $x=5 \rightarrow$

b) $4x-2y$ cuando $x=3, y =1 \rightarrow$

c) $a - 5$ cuando $a=7 \rightarrow$

d) $3a - 5b$ cuando $a=2, b=1 \rightarrow$

e) $m+3n-2q$ cuando $m=1, n=3, q=2 \rightarrow$

f) $x^2 + xa - 5$ cuando $x=3, a=1 \rightarrow$

Monomios. Polinomios.

Una expresión algebraica puede estar formada por uno o varios sumandos llamados monomios. Una suma de monomios se llama polinomio.

$3x$, $4xy$ son **Monomios** $\rightarrow 3x + 4xy$ es **Polinomio**

Partes de un monomio:

Coeficiente: N° de la expresión

Parte literal: Letras de la expresión

Grado: Suma de exponentes de las letras

Ejemplo: Dado el monomio $3xy^2$

Coeficiente $\rightarrow 3$; Parte literal $\rightarrow xy^2$; Grado $\rightarrow 1+2=3$

Ejercicio propuesto

12 Dados los siguientes monomios, completa la tabla:

Monomios	Coeficiente	Parte Literal	Grado
$15x$			
$10xyx^2$			
$2x^2$			
7			
$3x^2z$			
$6ab$			
$5x^5$			

Operaciones con monomios:

SUMA	$3a + 4a = 7a$ $2x + 3x = 5x$ $a + b = \text{No}$
RESTA	$6b - 3b = 3b$ $4x - 2x = 2x$ $x - y = \text{No}$
PRODUCTO	$3x^2 \cdot 5x^3 = 15x^{2+3} = 15x^5$ $4a \cdot 5b = 20ab$
COCIENTE	$4a^4 : 2a^2 = (4:2)a^{4-2} = 2a^2$

Observación:

$3x + 4y = \text{No se puede}$

$3x \cdot 4y = 12xy$

Ejercicio propuesto

13

Realiza las siguientes operaciones con monomios:

a) $3x + 4x - 2x =$	
b) $6xy - 4xy =$	
c) $4x - 3y =$	
d) $2x^2 + 6x^2 =$	
e) $6y - 3y =$	
f) $4x^3 + 5x^3 - 3x^3 =$	

Ejercicio propuesto

13

Realiza las siguientes operaciones con monomios:

g) $2x \cdot 4x =$	
h) $5x^2 \cdot 4x^2 =$	
i) $2x^3 \cdot 3x^2 =$	
j) $5ab \cdot 4b =$	
k) $2x \cdot 4y =$	
l) $2x - 4y =$	

Ejercicio propuesto

13

Realiza las siguientes operaciones con monomios:

m) $3x \cdot 4x^2 =$	
n) $3x + 4x^2 =$	
o) $12x : 4x =$	
p) $20x^4 : 4x^2 =$	
q) $16x^5y^2 : 4x^2y =$	
r) $3x^3 - 2x + 4x^3 =$	

Ecuaciones

Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones algebraicas.

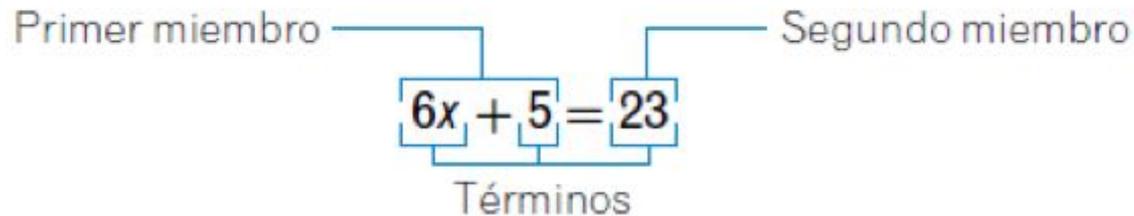
$$10 + x = 16$$

Solo se cumple para $x =$



Ecuaciones

Las letras de una ecuación se les llama incognitas. Cada lado de la igualdad se denomina miembro de la ecuación.



Cuando hay una sola incognita, el grado de la ecuación es el mayor exponente de dicha incognita

Ejemplo: $3x = x + 6 \rightarrow$ grado 1 // $x^2 - x = 1 \rightarrow$ grado 2

Resolver una ecuación consiste en encontrar aquellos n^os que la cumplen aplicando distintas técnicas para ello.

Ejemplo: $x=1$ es solución de $x+3=4$ ya que $1+3=4$

Ejercicio propuesto

14 Completa la siguiente tabla:

Expresión algebraica	¿Es una ecuación? (Si/No)	Grado de dicha ecuación
$3x + 4x + 5x$		
$2x + 4x = 6$		
$2x^2 - 5x + 1 = 0$		
$3x^3 - 4x$		
$x^3 - 1 = 0$		

Ejercicio propuesto

15

Averigua qué n^os son solución de estas ecuaciones de 1^o grado haciendo la comprobación:

Ecuación	Posibles soluciones	Solución y cuentas
$3x + 7 = x - 3$	2, -1, -5	
$x + 2 = 4x - 1$	1, -2, -3	
$a^2 - 5 = -1$	-2, -10, 2	
$b - 3 = 7 - b$	2, 4, 6	

Ejercicio propuesto

16

Dadas las siguientes ecuaciones, inventa una frase cuya traducción a lenguaje algebraico sea precisamente dicha ecuación:

Ecuación	Frase que da lugar a dicha ecuación
$x+5=7$	
$x+x+1+x+2=12$	
$2x=8$	
$3x-2=7$	
$4x+2x=6$	
$2x+1=9$	
$x^2+1=26$	
$2x+3x=x+8$	
$2(x+1)=8$	
$4x+5x=2x+7$	

Tipo 1. Ecuaciones del tipo $x+a=b$ y $x-a=b$

$$x + 5 = 12$$



Visualiza en casa el vídeo 1 de Álgebra
“Ecuaciones Tipos 1 y 2”

Ejercicio propuesto

17

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 1 e inventa una frase que de lugar a cada ecuación:

Ecuación:

a) $x + 3 = 4 \rightarrow$

b) $x + 6 = -4 \rightarrow$

c) $x - 2 = -4 \rightarrow$

d) $x - 9 = 5 \rightarrow$

e) $x - 3 = -7 \rightarrow$

f) $6 = x - 5 \rightarrow$

g) $x + 1 = -2 \rightarrow$

h) $x - 7 = -6 \rightarrow$

i) $x - 7 = 8 \rightarrow$

j) $x - 2 = -8 \rightarrow$

Tipo 2. Ecuaciones del tipo $ax=b$

$$2x = 12$$

Ejercicio propuesto

18

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 2 e inventa una frase que de lugar a cada ecuación:

Ecuación:

a) $3x = 6 \rightarrow$

b) $4x = -16 \rightarrow$

c) $-x = -4 \rightarrow$

d) $-6x = 18 \rightarrow$

e) $-3x = -12 \rightarrow$

f) $2x = 10 \rightarrow$

Ejercicio propuesto

18

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 2 e inventa una frase que de lugar a cada ecuación:

Ecuación:

$$g) 2x = -8 \rightarrow$$

$$h) -6x = -6 \rightarrow$$

$$i) 3x = 8 \rightarrow$$

$$j) -2x = -5 \rightarrow$$

$$k) 3x = -9 \rightarrow$$

$$l) -8x = 8 \rightarrow$$

$$m) -4x = 8 \rightarrow$$

Tipo 3. Ecuaciones del tipo $x/a=b$

$$\frac{x}{12}=4$$

$$1) \frac{x}{7}=6$$

$$2) \frac{x}{4}=18$$

$$3) \frac{x}{9}=4$$

$$4) \frac{x}{10}=9$$



Visualiza en casa el vídeo 2 de Álgebra
“Ecuaciones Tipos 3 , 4 y 5”

Ejercicio propuesto

19

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 3 e inventa una frase para las 3 primeras ecuaciones:

Ecuación:

$$\text{a) } \frac{x}{2} = 6 \rightarrow$$

$$\text{b) } \frac{x}{3} = -5 \rightarrow$$

$$\text{c) } \frac{3x}{2} = 6 \rightarrow$$

$$\text{d) } \frac{x}{-2} = -4 \rightarrow$$

Ejercicio propuesto

19

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 3:

Ecuación:

$$e) \frac{x}{5} = -3 \rightarrow$$

$$f) \frac{4x}{-3} = 8 \rightarrow$$

$$g) \frac{x}{-6} = -7 \rightarrow$$

Tipo 4. Ecuaciones $ax+b=c$

$$3x+2=14$$

Ejercicio propuesto

20

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 4:

Ecuación:

$$a) 2x + 1 = 5 \rightarrow$$

$$b) -3x + 2 = -13 \rightarrow$$

$$c) -2x + 2 = -4 \rightarrow$$

Ejercicio propuesto

20

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 4:

Ecuación:

$$d) 7x - 3 = 4 \rightarrow$$

$$e) -3x - 4 = -1 \rightarrow$$

Tipo 5. Ecuaciones con varias x

$$2x - 5 = x + 1$$

Ejercicio propuesto

21

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 5 e inventa un problema que de lugar a la ecuación:

Ecuación:	Inventar Problema
a) $x+x+1+x+2 = 63 \rightarrow$	
b) $2x + 2x+1 = 9 \rightarrow$	

Ejercicio propuesto

21

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 5 e inventa un problema que de lugar a la ecuación:

Ecuación:	Inventar Problema
c) $2x + 3x + 4x = 90 \rightarrow$	
d) $2x + 2x + 2 + 2x + 4 = 18$	

Ejercicio propuesto

22

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 5

Ecuación:

$$a) 7x - 2x = 15 \rightarrow$$

$$b) 2x - 6x = -4 \rightarrow$$

$$c) 3 = 10x - 4x \rightarrow$$

$$d) 2x + 1 = 5x - 5 \rightarrow$$

Ejercicio propuesto

22

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 5

Ecuación:

$$e) -3x+2 = 2x+ 12 \rightarrow$$

$$f) 2x+2 = - 4 +x \rightarrow$$

$$g) 7x-3 = 4x+6 \rightarrow$$

$$h) -3x -4= -1-2x \rightarrow$$

Ejercicio propuesto

22

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 5

Ecuación:

$$i) 4x - 3 = 2x + 1 \rightarrow$$

$$j) 5x - 2x = 3x + 1 \rightarrow$$

$$k) 4x - 3x + 2 = x + 2 \rightarrow$$

$$l) 2x - 4 + 5x = 4x - 1 - 3x \rightarrow$$

Tipo 6. Ecuaciones con paréntesis

$$3(x - 2) = x + 10$$



Visualiza en casa el vídeo 3 de Álgebra
“Ecuaciones Tipo 6”

Ejercicio propuesto

23

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 6

Ecuación:

$$\text{a) } 2(x + 1) + x = 5x \rightarrow$$

$$\text{b) } -3(x - 2) + 5(x - 4) = 2x - 14 \rightarrow$$

Ejercicio propuesto

23

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 6

Ecuación:

$$c) 2(x-2) + 2 = -2(1-x) \rightarrow$$

$$d) 2(7x-3)-4 = 4x \rightarrow$$

Ejercicio propuesto

23

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 6

Ecuación:

$$e) -3(x - 4) = 2(x - 5) - 8 \rightarrow$$

$$f) 8 - (2x + 6) = 10 \rightarrow$$

Ejercicio propuesto

23

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 6

Ecuación:

$$g) 9 - (3x-5) + 2(x-1) = 2x + 3$$

$$h) 2(x-1) - 2(3x-2) = -6 \rightarrow$$

Ejercicio propuesto

23

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 6

Ecuación:

$$\text{i) } 2x+1 = 2(x+1) -1 + 3(x-1) \rightarrow$$

Tipo 7. Ecuaciones con denominadores

$$\frac{4x}{3} = 8$$

$$\frac{5x}{3} - 3 = 7$$



Visualiza en casa el vídeo 4 de Álgebra
“Ecuaciones Tipos 7 y 8”

Ejercicio propuesto

24

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 7

Ecuación:

$$\text{a) } \frac{x+1}{2} + 5 = 3x + 3 \rightarrow$$

$$\text{b) } \frac{2x-1}{3} + 3 = 3x - 2 \rightarrow$$

Ejercicio propuesto

24

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 7

Ecuación:

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

$$d) \frac{-x+10}{5} + 3 = 2x - 6 \rightarrow$$

Tipo 8. Ecuaciones con más de 1 denominador

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

Ejercicio propuesto

25

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 8

Ecuación:

$$\text{a) } \frac{x+1}{4} + 5 = \frac{x+3}{2} + 3 \rightarrow$$

$$\text{b) } \frac{x+1}{2} + \frac{4x-1}{3} = 2 \rightarrow$$

Ejercicio propuesto

25

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 8

Ecuación:

$$c) \frac{2x-1}{3} + \frac{2x+2}{6} = x \rightarrow$$

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

Ejercicio propuesto

25

Resuelve las siguientes ecuaciones de tipo 8

Ecuación:

$$e) \frac{-x+10}{3} + \frac{5x-5}{15} = 3 \rightarrow$$

Problemas de ecuaciones

26

Tres números consecutivos suman 39,
¿Cuales son esos números?.

(Sol: 12, 13 y 14)

Problemas de ecuaciones

27

Un número más su triple menos 5 es igual a su doble más 7. (Sol: 6)

Problemas de ecuaciones

28

Halla un número que multiplicado por 2, sumándole luego 3, multiplicando lo obtenido por 3, restándole 4 y multiplicando finalmente el resultado por 5 da 355. ¿Qué número es?. (Sol: 11)

Problemas de ecuaciones

29

Si al doble de un número le sumamos su mitad obtenemos 110. ¿Qué número es?. (Sol: 44)

Problemas de ecuaciones

30

Al sumarle a un número 24 obtienes lo mismo que si multiplicas el n° por 5.
¿Qué número es? (Sol: 6)

Problemas de ecuaciones

31

La suma de dos pares consecutivos es 114, ¿Cuales son esos números?
(Sol: 56 y 58)

Problemas de ecuaciones

32

La suma de dos números impares consecutivos es 88. ¿Qué números son? (Sol: 43 y 45)

Problemas de ecuaciones

33

La suma de cuatro números es igual a 75. El 2º número es el doble del 1º; el 3º es el doble del 2º, y el 4º el doble del 3º. Halla los cuatro números. (Sol: 5, 10, 20 y 40)

Problemas de ecuaciones

34

La diferencia entre dos números es 30. Si se divide el mayor de los números por el menor, el cociente es 5 y queda un resto de 2. ¿Qué números son?
(Sol: 7 y 37)

Problemas de ecuaciones

35

¿Qué edad tiene Juan sabiendo que dentro de 33 años tendrá el cuádruple de su edad actual? (Sol:11)

Problemas de ecuaciones

36

El triple de la edad que tenía hace 8 años es 36. ¿Cuál es mi edad?
(Sol: 20)

Problemas de ecuaciones

37

Si Cristina tiene 12 años y su madre, 36, ¿cuántos años deben pasar para que la edad de la madre sea el doble de la de su hija? (Sol: 12 años)

Problemas de ecuaciones

38

Una madre tiene el cuádruplo de la edad de su hijo. Dentro de cinco años, tendrá el triple de años que él.
¿Cuántos años tiene cada uno? (Sol: Hijo 10 años, Madre 40 años)

Problemas de ecuaciones

39

En un garaje, entre motos y coches suman 147. Si hay 13 coches más que motos. ¿Cuántos motos y coches habrá en el garaje?. (Sol: 67 motos y 80 coches)

Problemas de ecuaciones

40

Si añadiera 18 patatas a la despensa, habría el triple menos 2. ¿Cuántas patatas hay?. (Sol: 10)

Problemas de ecuaciones

41

El perímetro de un triángulo isósceles mide 30 centímetros. El lado desigual mide la mitad de uno de sus lados iguales. ¿Cuanto mide cada lado? (Sol: 6, 12 y 12)

Problemas de ecuaciones

42

Mariano tiene una bolsa de caramelos. Le regala a una amiga la mitad de los caramelos. A un segundo amigo le regala la mitad de los caramelos que le quedan más medio caramelo. El único caramelo que le queda se lo regala a un tercer amigo.
¿Cuántos caramelos tenía la bolsa? (Sol: 6)

Problemas de ecuaciones

43

Tengo 26 monedas de 1 € y de 2 €, que suman 37 €. ¿Cuántas monedas tengo de cada? (Sol: 15 de 1€)

Problemas de ecuaciones

44

El patio del IES es rectangular, el doble de largo que de ancho, y su perímetro es de 600 m. Si se quiere poner una valla que cuesta a 3 € el metro en el lado más largo. ¿Cuánto habrá que pagar? (Sol: 600€)

Problemas de ecuaciones

45

Un paquete de café cuesta lo mismo que tres cajas de té. Por 4 cajas de té y 2 paquetes de café he pagado 20€. ¿Cuánto cuesta un paquete de café y una caja de té? (Sol: Té 2€ y Café 6€)