

**1.- Si representamos la edad de Marta con  $x$ , escribe en lenguaje algebraico:**

- a) La edad que tendrá Marta dentro de un año \_\_\_\_\_
- b) La edad que tendrá dentro de 10 años \_\_\_\_\_
- c) La edad que tenía Marta hace 5 años \_\_\_\_\_
- d) El doble de la edad de Marta \_\_\_\_\_
- e) La mitad de su edad aumentada en 12 años \_\_\_\_\_
- f) La suma de la edad de Marta y la de su madre, que es el triple de la de Marta \_\_\_\_\_
- g) La suma de la edad de Marta y la de su hermano Jaime, que es la tercera parte de la de Marta \_\_\_\_\_

**2.- Considerando un rebaño de "x" ovejas:**

- a) Número de patas del rebaño \_\_\_\_\_
- b) Número de patas si se mueren 6 ovejas \_\_\_\_\_
- c) Número de ovejas después de nacer 18 corderillos \_\_\_\_\_
- d) Número de ovejas después de dos años si el rebaño crece un cuarto al año \_\_\_\_\_
- e) número de ovejas si se mueren la tercera parte \_\_\_\_\_

**3.- Considerando que Ana tiene "x" euros, expresa de forma algebraica el dinero de:**

- a) Enrique tiene 100 euros más que Ana \_\_\_\_\_
- b) Susana tiene el doble de Enrique \_\_\_\_\_
- c) Charo tiene 400 euros menos que Susana \_\_\_\_\_
- d) Manolo tiene el triple que Ana y Enrique juntos \_\_\_\_\_
- e) Pepe tiene la mitad de Susana y Charo \_\_\_\_\_

**4.- Traduce al lenguaje algebraico las situaciones que se describen en lenguaje común:**

- a) El doble de un número \_\_\_\_\_
- b) El doble de un número menos cuatro \_\_\_\_\_
- c) El siguiente de un número  $x$  \_\_\_\_\_
- d) El anterior a un número  $x$  \_\_\_\_\_
- e) La mitad de un número \_\_\_\_\_
- f) El cubo de un número \_\_\_\_\_
- g) Un número aumentado en cinco unidades \_\_\_\_\_
- h) Un número disminuido en cuatro unidades \_\_\_\_\_
- i) El triple de un número menos tres \_\_\_\_\_
- j) El triple de un número menos su doble \_\_\_\_\_
- k) El número de conejos de una granja \_\_\_\_\_
- l) El número de orejas que tienen todos los conejos \_\_\_\_\_
- m) El número de patas de los conejos de la granja \_\_\_\_\_
- n) El número de conejos si el granjero vende tres \_\_\_\_\_
- ñ) El número de conejos si el granjero compra 12 \_\_\_\_\_
- o) Mi edad dentro de  $x$  años \_\_\_\_\_
- p) Mi edad hace  $x$  años \_\_\_\_\_

**5.- Traduce al lenguaje algebraico.**

- a) La longitud del lado de un cuadrado \_\_\_\_\_
- b) El área del cuadrado \_\_\_\_\_
- c) El perímetro del cuadrado \_\_\_\_\_
- d) El precio de  $x$  bolígrafos si uno cuesta 0,8 euros \_\_\_\_\_
- e) El precio de  $x$  cuadernos si uno cuesta 1,5 euros \_\_\_\_\_
- f) La base de un rectángulo \_\_\_\_\_
- g) La altura del rectángulo anterior que es el doble que la base \_\_\_\_\_
- h) El área del rectángulo anterior \_\_\_\_\_
- i) El perímetro del mismo rectángulo \_\_\_\_\_
- j) La suma de dos números consecutivos \_\_\_\_\_

- k) La suma de un número y su tercera parte \_\_\_\_\_
- l) Ruedas necesarias para fabricar  $x$  coches \_\_\_\_\_
- m) Número de días que tienen  $x$  semanas \_\_\_\_\_
- n) Número de horas de  $x$  días \_\_\_\_\_
- ñ) Número de dedos en  $y$  manos \_\_\_\_\_
- o) La edad de Braulio hace 4 años \_\_\_\_\_
- p) La edad de Celinda dentro de 4 años \_\_\_\_\_
- q) La paga semanal de Clara \_\_\_\_\_
- r) La paga semanal de Clara menos 3 euros \_\_\_\_\_
- s) El dinero que recibe Clara, de paga, en un mes \_\_\_\_\_
- t) Curro recibe la cuarta parte de paga que Clara \_\_\_\_\_

**6.- Expresa en lenguaje algebraico cada uno de los siguientes enunciados:**

- a) El 30% de un número \_\_\_\_\_
- b) El área de un rectángulo de base 3 cm y altura desconocida \_\_\_\_\_
- c) El perímetro del rectángulo anterior \_\_\_\_\_
- d) El doble del resultado de sumarle a un número entero su siguiente \_\_\_\_\_
- e) El triple del resultado de sumar un número con su inverso \_\_\_\_\_
- f) El doble de la edad que tendré dentro de cinco años \_\_\_\_\_
- g) El quíntuplo del área de un cuadrado de lado  $x$  \_\_\_\_\_
- h) El área de un triángulo del que se sabe que su base es la mitad de su altura \_\_\_\_\_
- i) La mitad del resultado de sumarle 3 a un número \_\_\_\_\_
- j) La tercera parte del área de un rectángulo en el que la base mide el doble que la altura \_\_\_\_\_
- k) El cuadrado de la suma de dos números enteros consecutivos \_\_\_\_\_
- l) La media de un número y su cuádruplo \_\_\_\_\_
- m) La cuarta parte de un número entero más el cuadrado de su siguiente \_\_\_\_\_
- n) El perímetro de un triángulo isósceles del que sabemos que su lado desigual mide 4 cm menos que cada uno de los dos lados iguales \_\_\_\_\_
- ñ) La diagonal de un cuadrado de lado  $x$  \_\_\_\_\_
- o) La suma de un número con el doble de otro \_\_\_\_\_
- p) El precio de una camisa rebajado en un 20% \_\_\_\_\_
- q) El área de un círculo de radio  $x$  \_\_\_\_\_
- r) La suma de tres números enteros consecutivos \_\_\_\_\_
- s) Tres múltiplos consecutivos de cuatro \_\_\_\_\_
- t) El cubo de un número más su triple \_\_\_\_\_
- u) El doble de la edad que tenía hace 7 años \_\_\_\_\_

**7.- Traduce al lenguaje Algebraico:**

- a) El doble de un número menos su cuarta parte \_\_\_\_\_
- b) Años de Ana Belén dentro de 12 años \_\_\_\_\_
- c) Años de Isabel hace tres años \_\_\_\_\_
- d) La cuarta parte de un número más su siguiente \_\_\_\_\_
- e) Perímetro de un cuadrado \_\_\_\_\_
- f) Un número par \_\_\_\_\_
- g) Un número impar \_\_\_\_\_
- h) Un múltiplo de 7 \_\_\_\_\_
- i) Dos números enteros consecutivos \_\_\_\_\_
- j) Dos números que se diferencian en dos unidades \_\_\_\_\_
- k) El doble de un número menos su quinta parte \_\_\_\_\_
- l) El quíntuplo de un número más su quinta parte \_\_\_\_\_
- n) Dos números se diferencian en 13 unidades \_\_\_\_\_

- m) La edad de una señora es el doble de la de su hijo menos 5 años \_\_\_\_\_
- ñ) Dos números suman 13 \_\_\_\_\_
- o) Un hijo tiene 22 años menos que su padre \_\_\_\_\_
- p) Dos números cuya suma es 25 \_\_\_\_\_
- q) La cuarta parte de la mitad de un número \_\_\_\_\_
- r) Dimensiones de un rectángulo en el que su largo tiene 6 metros más que el ancho \_\_\_\_\_
- s) Un tren tarda tres horas menos que otro en ir de Madrid a Barcelona \_\_\_\_\_
- t) Repartir una caja de peras entre seis personas \_\_\_\_\_
- u) Un número es 10 unidades mayor que otro \_\_\_\_\_
- v) Un número menos su mitad más su doble \_\_\_\_\_
- w) Un número 5 unidades menor que otro \_\_\_\_\_
- x) El cuadrado de un número \_\_\_\_\_
- y) Un número y su opuesto \_\_\_\_\_
- z) Un número y su inverso \_\_\_\_\_

### 8.- Expresa en lenguaje algebraico.

- a) Veinticinco menos el cuadrado de un número \_\_\_\_\_
- b) El cuadrado de un número menos su cuarta parte \_\_\_\_\_
- c) Dividir 25 en dos partes \_\_\_\_\_
- d) La suma de un número al cuadrado con su número consecutivo \_\_\_\_\_
- e) La suma de un número con su número consecutivo al cuadrado \_\_\_\_\_
- f) El cociente entre un número y su cuadrado \_\_\_\_\_
- g) La resta de dos números impares consecutivos \_\_\_\_\_
- h) El producto de un número con su consecutivo \_\_\_\_\_
- i) La diferencia de dos números consecutivos elevados al cuadrado \_\_\_\_\_
- j) Triple de un número elevado al cuadrado \_\_\_\_\_
- k) Restar 7 al duplo de un número al cuadrado \_\_\_\_\_
- l) Roberto es cinco años más joven que Arturo \_\_\_\_\_
- m) Antonio tiene 20 euros más que Juan \_\_\_\_\_
- n) Carmen supera a Concha en tres años \_\_\_\_\_
- ñ) El precio de "m" libros a 49 euros cada uno \_\_\_\_\_
- o) El número que es la cuarta parte del número "y" \_\_\_\_\_
- p) Dos múltiplos de tres consecutivos \_\_\_\_\_
- q) El 25% de un número \_\_\_\_\_
- r) Lo que cuestan "c" metros de cuerda si cada metro cuesta 8 euros \_\_\_\_\_
- s) El beneficio que se obtiene en la venta de un artículo que cuesta "a" euros y se vende por "b" euros \_\_\_\_\_
- t) Lo que cuesta un lápiz si 15 cuestan "p" euros \_\_\_\_\_
- u) El número que representa 12 unidades más que el número "x" \_\_\_\_\_
- v) La edad de Juan es ocho veces la de Rafael \_\_\_\_\_
- w) El número que representa 20 unidades menos que el número "h" \_\_\_\_\_
- x) Un número tres veces mayor que el número "n" \_\_\_\_\_

### 9.- Traduce a lenguaje algebraico:

- a) El doble de un número \_\_\_\_\_
- b) La mitad de un número \_\_\_\_\_
- c) El anterior de un número \_\_\_\_\_
- d) El siguiente de un número \_\_\_\_\_
- e) Dos números pares consecutivos \_\_\_\_\_
- f) Dos números impares consecutivos \_\_\_\_\_
- g) La quinta parte de un número \_\_\_\_\_

- h) La diferencia de los cuadrados de dos números \_\_\_\_\_
- i) La suma de la mitad de un número más el doble del mismo número \_\_\_\_\_
- j) El cuadrado de la suma de dos números \_\_\_\_\_
- k) El triple de un número menos la sexta parte de otro \_\_\_\_\_
- l) La cuarta parte de un número más el doble de su siguiente \_\_\_\_\_
- m) Un número aumentado en 7 unidades \_\_\_\_\_
- n) Un número disminuido en 3 unidades \_\_\_\_\_

### 10.- Escribir en lenguaje algebraico cada uno de los siguientes enunciados.

- a) El cuadrado de la suma de dos números reales es igual a la suma de sus cuadrados más el doble de su producto. \_\_\_\_\_
- b) El espacio recorrido por un móvil es igual a su velocidad por el tiempo que está en movimiento \_\_\_\_\_
- c) Un número elevado a la 10 significa multiplicar 10 veces ese número \_\_\_\_\_
- d) El producto de dos potencias de igual base es igual a otra potencia que tiene la misma base y cuyo exponente es igual a la suma de los exponentes de las potencias que se multiplican \_\_\_\_\_
- e) La suma de tres números enteros es 54 \_\_\_\_\_
- f) Escribir un número natural, su anterior y su posterior. \_\_\_\_\_
- g) La superficie de un cuadrado de lado x es 121 \_\_\_\_\_
- h) El cociente de dos potencias de igual base es igual a otra potencia que tiene la misma base y cuyo exponente es igual a la resta de los exponentes de las potencias que se dividen \_\_\_\_\_

### 11.- Expresa en lenguaje algebraico:

- a) Al sumar 10 al triple de un número se obtiene 46. \_\_\_\_\_
- b) El doble de un número sumado a su triple es igual a 40. \_\_\_\_\_
- c) La diferencia entre el triple de un número y su mitad es igual a 5 \_\_\_\_\_
- d) El cuadrado de un número es igual a 121 \_\_\_\_\_

### 12.- Expresa en lenguaje algebraico:

- a) El triple de un número x más 100 \_\_\_\_\_
- b) El precio en euros de x quilogramos de peras que cuestan 1,45 € el kilo \_\_\_\_\_
- c) El importe de una factura de x euros si se le aplica un 16% de IVA \_\_\_\_\_
- d) El doble de la edad que tenía Ana hace 5 años si su edad actual es x años \_\_\_\_\_

13.- En un aparcamiento hay coches de color blanco, rojo y negro. El número de coches de color rojo es el doble del de color blanco más 1 y el de color negro el triple del de color blanco menos 5. Con estos datos completa la siguiente tabla:

	Coches
Blancos	X
Rojos	2x+1
Negros	3x-5
<b>Total</b>	6x-4

## 14.- Escribe, utilizando el lenguaje algebraico, los siguientes enunciados.

- El doble de un número es igual a 10 \_\_\_\_\_
- El triple de un número es igual a 15 \_\_\_\_\_
- El doble de un número más el triple de dicho número es igual a 25 \_\_\_\_\_
- La mitad de un número más el triple de dicho número es igual a 14 \_\_\_\_\_
- La cuarta parte de un número más su décima parte es igual a 21 \_\_\_\_\_
- La suma de un número con el doble de otro \_\_\_\_\_
- El precio de una camisa rebajado en un 20% \_\_\_\_\_
- El área de un círculo de radio  $x$  \_\_\_\_\_
- La suma de tres números consecutivos \_\_\_\_\_
- La cuarta parte de un número entero más el cuadrado de su siguiente \_\_\_\_\_
- La razón de un número y 3 \_\_\_\_\_
- Lo que le falta a un número para llegar a 80 \_\_\_\_\_
- La raíz cúbica de la suma de dos números pares consecutivos \_\_\_\_\_

## 15.- Traduce a lenguaje algebraico las siguientes expresiones:

- La edad de Pepe es  $x$ , dentro de nueve años será \_\_\_\_\_
- Un número es  $x$ , los tres quintos de ese número menos uno son \_\_\_\_\_
- En un gallinero hay  $x$  gallinas, entre picos y patas hay \_\_\_\_\_
- En un triángulo isósceles el ángulo desigual mide  $45^\circ$  y cada uno de los ángulos iguales mide  $x$  grados. La suma de los tres es \_\_\_\_\_
- Un chico tiene  $x$  años, otro 6 menos y otro, 3 más, entre los tres tienen \_\_\_\_\_
- Un bidón tiene  $x$  litros. Se extrae  $1/5$  del total y después 10 litros. Quedan \_\_\_\_\_
- Dos discos cuestan  $x$  euros cada uno, en uno me rebajan el 15% y en otro el 10%. Tengo que pagar por los dos discos \_\_\_\_\_
- Carmen tiene  $x$  años y su padre, el triple. Dentro de 5 años, la suma de sus edades será \_\_\_\_\_
- En un huerto de  $x$  m<sup>2</sup> se han plantado los  $2/3$  de su superficie de tomates. Del resto, la mitad se dedica a cebollas. Queda sin plantar \_\_\_\_\_
- El perímetro de un triángulo isósceles del que sabemos que su lado desigual mide 4 cm menos que cada uno de los dos lados iguales, es \_\_\_\_\_
- La diagonal de un cuadrado de lado  $x$ , es \_\_\_\_\_
- La tercera parte del área de un rectángulo en el que la base mide el doble que la altura, es \_\_\_\_\_
- El cuadrado del cociente de la diferencia de 7 menos el doble de un número, dividido entre el triple de ese número, es \_\_\_\_\_
- un número de tres dígitos que sea igual al cuadrado del doble de la suma de sus dígitos \_\_\_\_\_
- Los libros que traigo a casa si por cada docena de libros que compro, me regalan 3 \_\_\_\_\_
- La suma de 4 números impares consecutivos. \_\_\_\_\_
- Las tres quintas partes de un número más la mitad de su consecutivo equivalen a tres \_\_\_\_\_

## SOLUCIONES:

1: a)  $x+1$ ; b)  $x+10$ ; c)  $x-5$ ; d)  $2x$ ; e)  $\frac{x}{2} + 12$ ; f)  $x+3x$ ; g)  $x + \frac{x}{3}$

2: a)  $4x$ ; b)  $4(x-6)$ ; c)  $x+18$ ; d)  $\left(x + \frac{1}{4}x\right) + \frac{1}{4}\left(x + \frac{1}{4}x\right)$ ; e)  $\frac{2x}{3}$

3: a)  $x+100$ ; b)  $2(x+100)$ ; c)  $2x-200$ ; d)  $6x+300$ ; e)  $x$ .

4:

5:

6: a)  $0,3x$ ; b)  $3x$ ; c)  $2x+6$ ; d)  $4x+2$ ; e)  $3(x+1/x)$ ; f)  $2x+10$ ; g)  $5x^2$ ; h)  $x^2/4$ ;  
i)  $\frac{x+3}{2}$ ; j)  $\frac{2x^2}{3}$ ; k)  $(2x+1)^2$ ; l)  $\frac{5x}{2}$ ; m)  $\frac{x}{4} + (x+1)^2$ ; n)  $3x-4$ ; ñ)  $\sqrt{2} \cdot x$ ;  
o)  $x+2y$ ; p)  $0,8x$ ; q)  $\pi x^2$ ; r)  $3x+3$ ; s)  $4x, 4(x+1), 4(x+2)$ ; t)  $x^3+3x$ ; u)  $2x-14$ .

7: a)  $2x - \frac{x}{4}$ ; b)  $x+12$ ; c)  $x-3$ ; d)  $\frac{x}{4} + (x+1)$ ; e)  $4x$ ; f)  $2x$ ; g)  $2x-1$ ; h)  $7x$ ;

i)  $x, x+1$ ; j)  $x, x+2$ ; k)  $2x - \frac{x}{5}$ ; l)  $5x + \frac{x}{5}$ ; m)  $y=2x-5$ ; n)  $x, x+12$ ; ñ)  $x, 13-x$ ;  
o)  $x-22$ ; p)  $x, 25-x$ ; q)  $x/8$ ; r)  $x, x+6$ ; s)  $x-3$ ; t)  $x/6$ ; u)  $y = x+10$ ; v)  $5x/2$ ; w)  $y=x+5$ ; x)  $x^2$ ; y)  $x, -x$ ; z)  $x, \frac{1}{x}$

8: a)  $25-x^2$ ; b)  $\left(x - \frac{x}{4}\right)^2$ ; c)  $x$  y  $25-x$ ; d)  $x^2+x+1$ ; e)  $x+(x+1)^2$ ; f)  $\frac{x}{x^2}$ ;

g)  $(2x-1)-(2x+1)$ ; h)  $x \cdot (x+1)$ ; i)  $(x^2-(x+1)^2)$ ; j)  $3x^2$ ; k)  $7-2x^2$ ; l)  $x-5$ ; m)  $x+20$ ;  
n)  $x+3$ ; ñ)  $49-m$ ; o)  $y/4$ ; p)  $3x, 3(x+1)$ ; q)  $0,25x$ ; r)  $8c$ ; s)  $b-a$ ;  
t)  $p/15$ ; u)  $x+12$ ; v)  $8x$ ; w)  $h-20$ ; x)  $3n$ .

9: a)  $2x$ ; b)  $x/2$ ; c)  $x-1$ ; d)  $x+1$ ; e)  $2x, 2(x+1)$ ; f)  $(2x-1), (2x+1)$ ; g)  $x/5$ ; h)  $x^2-y^2$ ;  
i)  $\frac{x}{2} + 2x$ ; j)  $(x+y)^2$ ; k)  $3x-x/6$ ; l)  $x/4+2(x+1)$ ; m)  $x+7$ ; n)  $x-3$

10: a)  $(x+y)^2=x^2+y^2+2xy$ ; b)  $e=v \cdot t$ ; c)  $x^{10}=x \cdot x \cdot x$ ;

d)  $x^a \cdot x^b = x^{a+b}$ ; e)  $x+y+z=54$ ; f)  $x-1, x, x+1$ ; g)  $x^2=121$ ; h)  $\frac{x^a}{x^b} = x^{a-b}$

11: a)  $3x+10=46$ ; b)  $2x+3x=40$ ; c)  $3x-x/2=5$ ; d)  $x^2=121$

12: a)  $3x+100$ ; b)  $1,45x$ ; c)  $1,16x$ ; d)  $2(x-5)$

13

14: a)  $2x=10$ ; b)  $3x=15$ ; c)  $2x+3x=25$ ; d)  $x/2+3x=24$ ; e)  $x/4+x/10=21$ ; f)  $x+2y$ ;  
g)  $0,8x$ ; h)  $\pi x^2$ ; i)  $3x+3$ ; j)  $x/4+(x+1)^2$ ; k)  $x/3$ ; l)  $80-x$ ; m)  $\sqrt[3]{(2x)+(2x+2)}$

15: a)  $x+9$ ; b)  $3x/5-1$ ; c)  $3x$ ; d)  $2x+45=180$ ; e)  $x+x-6+x+3$ ; f)  $x \cdot (x/5+10)$ ;  
g)  $0,85x+0,9x$ ; h)  $4x+10$ ; i)  $x/6$ ; j)  $3x-4$ ; k)  $x\sqrt{2}$ ; l)  $2x^2/3$ ; m)  $(7-2x/3x)^2$ ;

n)  $abc = [2(a+b+c)]^2$ ; ñ)  $15x$ ; o)  $8x+16$ ; p)  $\frac{3}{5}x + \frac{x+1}{2} = 3$