

FICHA TEMA 3: LENGUAJE ALGEBRAICO

1. Expresa en lenguaje algebraico:

El doble de x	
El doble de x, menos 5	
El cuadrado de x	
El triple de y, más el cuadrado de x	
El producto de x por y	
Ocho veces x más 5	
El triple de x más 2	
Tres veces la diferencia x menos 1	

2. Escribe las igualdades:

El doble de x más 3 es 9	
El cuadrado de x es igual a su doble	
El triple de x, más 2 es igual a 32	
El doble de x menos 2, vale 8	
Dos veces x menos 4 es 8	
Tres veces x más 1 es 9	

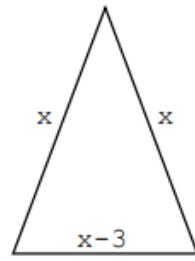
3. Expresa en lenguaje algebraico las siguientes frases:

- a) La mitad de un número.
- b) Añadir 5 unidades al doble de un número.
- c) La suma de un número y el doble del mismo.
- d) El área de un triángulo de base b y altura h.
- e) Un número par.
- f) Un número impar.
- g) Dos números pares consecutivos suman 10.
- h) El producto de tres números consecutivos es 120.
- i) El producto de dos números pares consecutivos es 48.
- j) La suma de dos números consecutivos es 21.
- k) La mitad de un número más cinco unidades.
- l) La suma de la mitad de un número y cinco unidades.
- m) El cuadrado de un número más el triple del mismo número.
- n) El cuadrado de la suma de un número y su triple.
- o) El doble de la edad que tenía una persona hace 20 años, si ahora tiene X años
- p) Los minutos que llevo haciendo ejercicio, si llevo t horas
- r) La suma de tres números consecutivos, si el mediano es x

4. Observa la figura y contesta las siguientes preguntas:

a) ¿Cuál es la expresión algebraica que nos da el perímetro del triángulo?

b) ¿Cuál es el perímetro del triángulo si los lados iguales miden 3 cm cada uno?



5. Señala verdadero o falso según corresponda y corrige en caso de que sea falsa:

a) El cuadrado de la suma de dos números: $x^2 + y^2$

b) La mitad de un número más 5 unidades: $\frac{n}{2} + 5$

c) La suma de los cuadrados de dos números: $(x + y)^2$

d) La mitad de la suma de un número más tres unidades: $\frac{n+3}{2}$

6. Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas para los valores de las letras que se indican:

a) $23x$, para $x = 4$

b) $a + b^2 - 3ab$, para $a = -2$ y $b = -3$

c) $n + (n + 1)^3 - 3n + 2$, para $n = 3$

d) $\frac{x+ay}{2} + 3x^2 - 1$, para $x = 0$, $y = 2$ y $a = -1$

e) $x^2 + 2xy + y^2$, para $x = 5$, $y = -2$

f) $\sqrt{x^2 + y^2}$, para $x = 4$, $y = 3$

7. Simplifica o reduce los términos semejantes:

a) $5x-2+3x+9$	
b) $3-2x+x-5-4x$	
c) $3x-2y+5x-6+8y$	
d) $2xy-4+3x-4xy+6y-9$	
e) $2.x.x^2 \cdot (-2)$	

8. Desarrolla los productos:

a) $3(x-1)$	
b) $x(2-3x)$	
c) $-2(3-3x)$	
d) $2x(-6+2x)$	
e) $2x(4-x^2)$	
f) $(x+2).(x-2)$	
g) $(3x-1)^2$	
h) $x^2.(x+1)^2$	