



# Herramientas para y Ecuaciones de



(Exponente 1)

## A) Herramientas

1.- Realiza las siguientes operaciones (suma, resta y/o multiplicación de monomios):

<http://dinamate.org/algebra/Monomio.html>

<http://dinamate.org/algebra/DivRadMon.html>

- |                            |                          |                            |                                 |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| a) $5yr+3yr$               | f) $-2h^3-(-3h^3)$       | k) $(-2cg^3)(3c^5f^3)$     | p) $-4x^3u^2-3x^3u^2$           |
| b) $y^2s^3-3y^2s^3$        | g) $(m^2is^2)(-4m^4v^2)$ | l) $(3fq^4gx^4)(4q^2g^4)$  | q) $s^3r^4-(-2s^5r^4)$          |
| c) $(4u^2r^2a^4)(u^4ri^5)$ | h) $-j^5i^2-j^5i^2$      | m) $-4s^3p^4r^2+s^5p^4r^4$ | r) $-2aj^5+4aj^5$               |
| d) $(-3v^2f^4)(-4vr^2)$    | i) $(nk^4h^3)(-4q^5v^2)$ | n) $5gx^4m^3-4gx^4m^3$     | s) $(-4u^4s^4a^2)(-2u^4q^5v^4)$ |
| e) $(-5cf^5d^4)(3m^3y^5)$  | j) $-x^5-3x^7$           | o) $4c^5-4c^5$             | t) $-4k^3z^5+(-4k^3z^5)$        |

2.- Distribuye los siguientes productos y **simplifica** (reduce términos semejantes) (de ser posible ; ✎ Escribe dos pasos) :

<http://dinamate.org/algebra/Dist.html>

<http://dinamate.org/algebra/polipoli.pdf>

- |                            |                                    |                             |
|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| a) $3x^4(5q^4-2f+2r^2)$    | d) $(-2u^7+4p^5)(-t^2+3r^4-2u^3)$  | g) $(a+r)(a-r)$             |
| b) $-2u^7(-q^2+3a^2+5u^5)$ | e) $(4d^3s^2+4x^2)(-d^2+3r^4+j^3)$ | h) $(9c^6-4a^5)(9c^6+4a^5)$ |
| c) $6f^5(-fa^3+4af-f^3)$   | f) $(3x-2y)(4x^2-7xy+5y^2)$        | i) $(4i-5a^2)(4i-5a^2)$     |

## B) Ecuaciones

0.- Realiza la **actividad Va-lanza** y entrégala junto con esta :

<http://dinamate.org/algebra/actBal.pdf>

1.- **Completa** la siguiente tabla según se muestra (Si te dan la solución, tú inventa **una** ecuación para ella) :

<http://dinamate.org/actividades/solids/Tables/inv.html>

<http://dinamate.org/algebra/ModelB/Model0.html>

Ecuación	Enunciado	Solución
$x+4=9$ --->	“¿A qué número (x) le sumas cuatro y el resultado es nueve” --->	$x=5$
$3y=27$	<--“¿A qué número (y) lo multiplicas por tres y el resultado es veintisiete” --->	$y=9$
		<-- $k=-4$
$u-12=13$ --->		
		<-- $b=0$
$i+2=-3$ --->		
	<--“¿A qué número lo	

	multiplicas por menos cuatro y el resultado es ocho"---->	
		<-- j=6
m+5=5 ---->		
	<--“¿A qué número le restas seis y el resultado es menos uno”---->	
	<--“¿A qué número lo multiplicas por menos uno y el resultado es uno”---->	
		<-- g=-11
t-9=-9 ---->		
		<-- s=1
	<--“¿A qué número le sumas nueve y el resultado es cero”---->	
3r-4=11 ---->		
8x-20=12 ---->		
-2y+7=1 ---->		
-4p-11=13 ---->		

2.- Resuelve las siguientes ecuaciones (por simple intuición ; *≠ Haz la comprobación*) :

<http://dinamate.org/algebra/Eq1gT.html>

<http://dinamate.org/algebra/E1g.html>

- a)  $4h-5=0$                       d)  $-4y-12=0$                       g)  $7w+5=10w-7$                       j)  $-2d+3=9+d$   
b)  $-2z+7=0$                       e)  $3t-5=2t+5$                       h)  $3r+1=r+5$                       k)  $h-5=-h+9$   
c)  $9x+3=0$                       f)  $8m+23=3m-32$                       i)  $6v+1=5v$                       l)  $3n+17=-10$

3.- Resuelve las siguientes ecuaciones (utilizando el método de inversión arábigo ; *≠ Escribe el procedimiento*) :

<http://dinamate.org/actividades/solids/Tables/inv.html>

<http://dinamate.org/actividades/solids/Tables/MIAex.pdf>

### 3.1) Ecuaciones en Un paso

- a)  $x-9=3$                       d)  $5h=10$                       g)  $x-4=4$   
b)  $j+7=20$                       e)  $-2k=-6$                       h)  $k+6=0$   
c)  $p+4=4$                       f)  $4m=-16$                       i)  $-7a=7$

### 3.2) Ecuaciones en Dos pasos

- a)  $4p-15=5$                       d)  $3(h-4)=6$                       g)  $2t+7=1$   
b)  $(m+1)/3=-3$                       e)  $-2(p+2)=2$                       h)  $-6d+1=-17$   
c)  $-4i+9=17$                       f)  $(s-3)/8=-2$                       i)  $3(f-4)=-15$

**Consejo.** Escribe una **tabla** como en el ejercicio **1** paso por paso.

Escribe también el problema de evaluación asociado (**Consulta con tu profesor**).

3.3) Escribiendo los enunciados correspondientes a las ecuaciones del problema 2, dí cuáles se pueden resolver por el método anterior, cuales no y porqué.

4.- Resuelve las siguientes ecuaciones (utilizando el P.F.I. ; *Es*cribe el procedimiento **completo**) :  
<http://dinamate.org/algebra/Eq1EI/Eq01.html>

- |                  |                  |                 |                 |
|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| a) $2x+7=-3x-4$  | d) $7m-3=-2m+24$ | g) $3r-9=6r+2$  | j) $-7u+2=u-14$ |
| b) $4t+12=-t+15$ | e) $-5s+3=-8s-1$ | h) $-i-1=4i+2$  | k) $k-9=-5k-3$  |
| c) $-u+9=u+9$    | f) $y-10=-y+30$  | i) $z-20=-3z+5$ | l) $5c+3=-4c+9$ |

5.- Resuelve las ecuaciones del **ejercicio 4** (utilizando ahora el método abreviado ; *Es*cribe dos pasos al menos) :  
<http://dinamate.org/algebra/despejes/Eq1gRA.html>

\* (Realiza ahora las comprobaciones ; *Es* también con dos pasos al menos)

6.- Resuelve estas ecuaciones generales (¿Hay alguna contradicción/identidad?)

(Utiliza tus **herramientas** \* para obtener la forma previa :  $ax+b=cx+d$  ; *Es*cribe tres pasos al menos) :

- |                          |                           |                              |
|--------------------------|---------------------------|------------------------------|
| a) $3(2y-5)+6=-9y+23$    | d) $-3(2m+1)-3=6(m-4)-7m$ | g) $(k-3)(k-3)+4=(k-2)(k+5)$ |
| b) $-2p(4-3p)=6p^2-5p+1$ | e) $-2(3n-1)=-3(2n+5)+17$ | h) $2(u-7)/3=5(u+1)/2$       |
| c) $4(-z+5)=8-4z$        | f) $3(j+9)+5j=-4(2j+7)+1$ | i) $x+(x-3)^2=x^2+9$         |

\* No te confundas, **TODAS** son de 1<sup>er</sup> grado

7.- (Opcional) Resuelve las ecuaciones del ejercicio 5 por diferencia directa de homogéneas

<http://dinamate.org/algebra/Homomezclas.html>

Practica en :

<http://dinamate.org/algebra/Ahorcuaciones/Alga.html>

y reafirma tus conocimientos

<http://dinamate.org/algebra/Eq1EI/PIg.html>

revisa también el modelado básico

<http://dinamate.org/algebra/ModelB/Model0.html>

 ¿Quieres saber más?

Visita la sección de "Primer grado aquí"  <http://dinamate.org/algebra/algebra.html>

Visita :

<http://dinamate.org>

2014