

Herramientas para formas de 2° grado

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

0) Realiza las sumas , restas (2 de ellas) y productos (+, -, *) entre los monomios siguientes :

- | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| a) $h^2, 3h^2$ | b) $a, -5k^2u^4$ | c) $4b^2j^4d^5, b^2j^4d^5$ |
| d) $-5s^5a^3t^2, -s^3f^3h^3$ | e) $-4n^2g^2, n^2g^2$ | f) $-3q^4ry^3, -4g^5v^4x^3$ |
| g) $2r^2u^5, 3r^2a^3$ | h) $3r^2t, r^4t^2$ | i) $-4f^3y^3r, 2f^5y^3r^2$ |

*Eleva ahora cada uno de ellos (2 por inciso) al cuadrado, cubo, cuarta y quinta potencia.

*Previo : <http://dinamate.org/algebra/Binomion/bn.html>

1) Eleva al **cuadrado** los siguientes binomios :

- | | | | |
|---------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| a) $(a-3)^2$ | d) $(p^3+5)^2$ | g) $(x^2y^3-a)^2$ | j) $(k+2)^2$ |
| b) $(k+8)^2$ | e) $(x^2-3)^2$ | h) $(3c^3p-a^2)^2$ | k) $(-d+7p^3)^2$ |
| c) $(2y-5)^2$ | f) $(-5j^6+3t)^2$ | i) $(-x^2a^4-2m)^2$ | l) $(5x^2y^5-3a^4)^2$ |



*Previo : <http://dinamate.org/algebra/tcpb/facpre.html>

<http://dinamate.org/algebra/Fact2g/f2g.html>

2) Realiza los siguientes productos (para los incisos a-f dibuja la interpretación) :

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| a) $(x+1)(x+2)$ | e) $(x+3)(x+8)$ | i) $(x+9)(x-8)$ |
| b) $(x+3)(x+3)$ | f) $(x+4)(x+6)$ | j) $(x-6)(x+2)$ |
| c) $(x+7)(x+4)$ | g) $(x-3)(x+5)$ | k) $(x)(x-8)$ |
| d) $(x+5)(x+3)$ | h) $(x+5)(x-5)$ | l) $(x-9)(x-2)$ |

*Previos : <http://dinamate.org/algebra/tcpb/fac.html>

<http://dinamate.org/algebra/Fact2g/f2g.html>

<http://dinamate.org/algebra/Fact2g/f2gS.html>

3) Factoriza y resuelve las siguientes ecuaciones (con comprobación):

- | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|
| a) $x^2+3x+2=0$ | d) $x^2+17x+72=0$ | g) $x^2+x-240=0$ |
| b) $x^2-5x-14=0$ | e) $x^2-15x+56=0$ | h) $x^2-6x-324=0$ |
| c) $x^2+2x-15=0$ | f) $x^2-11x+24=0$ | i) $x^2+5x-300=0$ |

*Previos : <http://dinamate.org/algebra/2ginc/Ec2gInc.html>

4) Resuelve las siguientes ecuaciones (Incompletas / binomiales) :

- | | | | | |
|------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| a) $-2x^2=0$ | b) $(6x-8)^2=8$ | c) $-3(x+2)^2=-6$ | d) $9(x-9)^2=1$ | e) $9x^2-8=0$ |
| f) $(4x-6)^2=1$ | g) $3x^2+6x=0$ | h) $5(x-1)^2=8$ | i) $-5x^2+8=0$ | j) $-x^2-3x=0$ |
| k) $3x^2-4x=0$ | l) $(5x+2)^2=3$ | m) $6x^2=0$ | n) $-6x^2+3x=0$ | o) $-7(x-5)^2=-2$ |
| p) $3(x+7)^2=-6$ | q) $6(x-8)^2=2$ | r) $(-8x-1)^2=4$ | s) $(-2x+7)^2=-4$ | t) $(4x+8)^2=8$ |
| u) $4x^2-3=0$ | v) $-8x^2-6=0$ | x) $-2x^2+4=0$ | y) $4x^2-x=0$ | z) $5x^2-6=0$ |

*Previos : <http://dinamate.org/algebra/tcp/tcpb.html> / <http://dinamate.org/algebra/TCP/TCP0.html>

5) Completa el T.C.P. a las siguientes expresiones:

- a) $x^2-4x+___$ d) $x^2-10x+___$ g) $4x^2+30x+___$ j) $5x^2+4x+___$
b) $x^2+20x+___$ e) $x^2+16x+___$ h) $9x^2+10x+___$ k) $6x^2+20x+___$
c) $x^2-70x+___$ f) $x^2-8x+___$ i) $3x^2+2x+___$ l) $7x^2+11x+___$

6) A los **trinomios YA completos** del **ejercicio 4**, redúcelos a cuadrados de binomios.

*Previo : <http://dinamate.org/algebra/tcp.html> / <http://dinamate.org/algebra/Eq2gResTCP.html>

7) Resuelve las siguientes ecuaciones completando los T.C.P. si es necesario :

- a) $4x^2-36=0$ d) $x^2-4x+9=0$ g) $x^2-2x+1=0$ j) $x^2+12x+11=0$
b) $5x^2-35x=0$ e) $x^2+6x+9=0$ h) $x^2-8x+7=0$ k) $x^2-14x+40=0$
c) $200x^2=0$ f) $x^2-10x+9=0$ i) $x^2-12x+20=0$ l) $x^2+10x+24=0$

*Previo : <http://dinamate.org/aritmetica/FromCar/Rera.html>

8) Reduce las siguientes raíces :

- a) $\sqrt{2}$ c) $\sqrt{18}$ e) $\sqrt{30}$ g) $\sqrt{720}$ i) $\sqrt{50}$ k) $\sqrt{187}$
b) $\sqrt{20}$ d) $\sqrt{72}$ f) $\sqrt{80}$ h) $\sqrt{500}$ j) $\sqrt{24}$ l) $\sqrt{98}$

*Previo : <http://dinamate.org/algebra/Eq2EI/Eq20.html>

9) Resuelve las siguientes ecuaciones de 2º grado por fórmula general :

- a) $x^2+x-1=0$ d) $6x^2+x-12=0$ g) $5x^2-10x-2=0$ j) $x^2-3x+9=0$
b) $x^2+6x+5=0$ e) $2x^2-4x-15=0$ h) $6x^2+4x+3=0$ k) $x^2+6x+9=0$
c) $13x^2+11x+2=0$ f) $-3x^2+4x+9=0$ i) $15x^2-5x-3=0$ l) $-x^2-2x-20=0$

10) **Extra!** Resuelve las ecuaciones de los ejercicios 3 y 7 por fórmula general (*como comprobación*).

Visita : <http://dinamate.org>