

## 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-h dibuja la interpretación) :

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

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

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

- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| a) $x^2-4x+ \underline{\hspace{1cm}}$  | d) $x^2-10x+ \underline{\hspace{1cm}}$ | g) $4x^2+30x+ \underline{\hspace{1cm}}$ | j) $5x^2+4x+ \underline{\hspace{1cm}}$  |
| b) $x^2+20x+ \underline{\hspace{1cm}}$ | e) $x^2+16x+ \underline{\hspace{1cm}}$ | h) $9x^2+10x+ \underline{\hspace{1cm}}$ | k) $6x^2+20x+ \underline{\hspace{1cm}}$ |
| c) $x^2-70x+ \underline{\hspace{1cm}}$ | f) $x^2-8x+ \underline{\hspace{1cm}}$  | i) $3x^2+2x+ \underline{\hspace{1cm}}$  | l) $7x^2+11x+ \underline{\hspace{1cm}}$ |

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

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

6) 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>

7) 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>

8) 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)  $-x^2-2x-20=0$

9) **Extra!** Resuelve las ecuaciones de los ejercicios 3 y 6 por fórmula general (como comprobación).

**Visita :** <http://dinamate.org>