

5 Completa el cuadrado mágico de tal forma que cada fila, columna y diagonal de cuatro casillas sumen lo mismo.

<del>100</del> $x^2$	$x^2$	$4x^2$	$7x^2$
$5x^2$	$3x^2$	$6x^2$	$8x^2$
$3x^2$	$5x^2$	$8x^2$	$6x^2$
$4x^2$	$13x^2$	$4x^2$	$x^2$

2 Resuelve

- a)  $2x(3x+5)$
- b)  $4xy(2x-5y)$
- c)  $-5z(-x+y)$

- d)  $-3xyz(x^2+4)$
- e)  $21x^2y^2(xy-xy^3)$
- f)  $-21xy(-\frac{1}{2}xy-5xy)$

- g)  $\frac{7}{5}y^2z(-\frac{2}{3}y^2z+9)$
- h)  $-\frac{1}{8}z^2(-8+88z^2)$

a)  $2x(3x+5)$   
 $= (2)(3x) + (2)(5)$   
 $= 6x^2 + 10x$

b)  $4xy(2x-5y)$   
 $= (4xy)(2x) + (4xy)(-5y)$   
 $= 8x^2y - 20xy^2$

c)  $-5z(-x+y)$   
 $= (-5z)(-x) + (-5z)(y)$   
 $= 5zx - 5zy$

d)  $-3xyz(x^2+4)$   
 $= (-3xyz)(x^2) + (-3xyz)(4)$   
 $= -3x^3yz - 12xyz$

e)  $21x^2y^2(xy-xy^3)$   
 $= (21x^2y^2)(xy) - (21x^2y^2)(xy^3)$   
 $= 21x^3y^3 - 21x^3y^5$

f)  $-21xy(-\frac{1}{2}xy-5xy)$   
 $= (-21xy)(-\frac{1}{2}xy) - (-21xy)(5xy)$   
 $= \frac{21}{2}x^2y^2 - 105x^2y^2$   
 $= \frac{21-210}{2}x^2y^2$

g)  $\frac{7}{5}y^2z(-\frac{2}{3}y^2z+9)$   
 $= (\frac{7}{5}y^2z)(-\frac{2}{3}y^2z) + (\frac{7}{5}y^2z)(9)$   
 $= -\frac{14}{15}y^4z^2 + \frac{63}{5}y^2z$

h)  $-\frac{1}{8}z^2(-8+88z^2)$   
 $= (-\frac{1}{8}z^2)(-8) + (-\frac{1}{8}z^2)(88z^2)$   
 $= z^2 - 11z^4$

3 Resuelve las siguientes multiplicaciones entre binomios.

- a)  $(a-b)(a+b)$
- b)  $(2x+5)(x^2+x)$

- c)  $(m^2+n^2)(m^2-n^2)$
- d)  $(3x^{2y}-z^2)(2xyz^2-5x^3y^2)$

a)  $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$

$$\begin{array}{r} a-b \\ a+b \\ \hline a^2 - ab \\ ab - b^2 \\ \hline a^2 - b^2 \end{array}$$

b)  $(2x+5)(x^2+x)$

$$\begin{array}{r} 2x+5 \\ x^2+x \\ \hline 2x^3+5x^2 \\ 2x^2+5x \\ \hline 2x^3+7x^2+5x \end{array}$$

c)  $(m^2+n^2)(m^2-n^2)$

$$\begin{array}{r} m^2+n^2 \\ m^2-n^2 \\ \hline m^4 - m^2n^2 \\ m^2n^2 - n^4 \\ \hline m^4 - n^4 \end{array}$$

d)  $(3x^{2y}-z^2)(2xyz^2-5x^3y^2)$

$$\begin{array}{r} 3x^{2y}-z^2 \\ 2xyz^2-5x^3y^2 \\ \hline 6x^{2y+1}yz^2 - 15x^{2y+3}y^2 \\ -2xy^2z^4 + 5x^3y^2z^2 \end{array}$$

4 Resuelve las siguientes operaciones.

a)  $-2x - [3x(5x + 2)]$

b)  $-5y - [(7y - 1)(6y - 4)]$

A)  $-2x - [3x(5x + 2)]$

$= -2x - [15x^2 + 6x]$

$= -2x - 15x^2 - 6x$

$= 8x^2 - 15x^2$

B)  $-5y - [(7y - 1)(6y - 4)]$

$7y - 1$

$\times 6y - 4$

$\hline -28 + 4$

$42y^2 - 6y$

$\hline 42y^2 - 6y - 4$

$= -5y - [42y^2 - 6y - 4] = 42y^2 + 21y - 4$

$= -5y - 42y^2 + 6y + 4$

c)  $[(m + n)(m + n)] - [(m^2 + 2mn + n^2)]$

d)  $m^2 - \{3[(m - n)(n + m)]\} - n^2$

C)  $[(m + n)(m + n)] - [(m^2 + 2mn + n^2)]$

$\times m + n \quad [m^2 + 2mn + n^2] - [m^2 + 2mn + n^2]$

$\hline mn + n^2$

$\hline m^2 + 2mn + n^2$

D)  $m^2 - \{3[(m - n)(n + m)]\} - n^2$

$= m^2 - \{3[mn + m^2 - n^2 - mn]\} - n^2$

$= m^2 - \{3mn + 3m^2 - 3n^2 - 3mn\} - n^2$

$= m^2 - \{3m^2 - 3n^2\} - n^2$

$= m^2 - 3m^2 + 3n^2 - n^2$

$= -2m^2 + 2n^2$