

2 Resuelve las siguientes multiplicaciones entre un monomio y un binomio.

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) $-\frac{1}{8}z^2(-8 + 88z^3)$

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

b) $4xy \cdot 2x - 4xy \cdot 5y$
 $8x^2y - 4xy \cdot 5y$
 $= 8x^2y - 20xy^2$

c) $-5z \cdot (-x + y)$
 $-5z \cdot (-x) - 5z \cdot y$
 $= 5xz - 5yz$

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

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

f) $-21xy \cdot (-\frac{1}{2}xy - 5xy)$
 $-21xy \cdot (-\frac{1}{2}xy) - 21xy \cdot (-5xy)$
 $= \frac{231}{2}x^2y^2$

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

h) $-\frac{1}{8}z^2 \cdot (-8 + 88z^3)$
 $-\frac{1}{8}z^2 \cdot (-8) - \frac{1}{8}z^2 \cdot 88z^3$
 $= z^2 - 11z^5$

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

b) $(2x + 5)(x^2 + x)$
 $2x \cdot x^2 + 2x \cdot x + 5x^2 + 5x$
 $2x^3 + 2x^2 + 5x^2 + 5x$
 $= 2x^3 + 7x^2 + 5x$

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

c) $(m^2 + n^2)(m^2 - n^2)$
 $(m^2)(m^2) - (n^2)(n^2)$
 $= m^4 - n^4$

d) $(3x^2y - z^2)(2xyz^2 - 5x^3y^2)$
 $3x^2y \cdot 2xyz^2 - 3x^2y \cdot 5x^3y^2 - z^2 \cdot 2xyz^2 - z^2 \cdot (-5x^3y^2)$
 $= 6x^3y^2z^2 - 15x^5y^3 - 2xyz^4 + 5x^3y^2z^2$

4 Resuelve las siguientes operaciones.

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

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

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

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

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

$-(2x + (3x(5x + 2)))$

$-x(2 + 3(5x + 2))$

$-x(2 + 15x + 6)$

$= -x(8 + 15x)$

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

$-5y - (42y^2 - 34y + 4)$

$-5y - (42y^2 - 34y + 4)$

$-5y - 42y^2 - 34y + 4$

$29y - 42y^2 - 4$

$= 42y^2 + 29y - 4$

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

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

$$m^2 + 2mn + n^2 - m^2 - 2mn - n^2$$

$$= n^2 - n$$

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

$$m^2 - (3 \times [(m-n) \times (m+n)]) - n^2$$

$$m^2 - (3(m^2 - n^2)) - n^2$$

$$m^2 - (3m^2 - 3n^2) - n^2$$

$$m^2 - 3m^2 - 3n^2 - n^2$$

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

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

$100x^2$	x^2	$4x^2$	$7x^2$
$3x^2$	$3x^2$	$-128x^2$	$8x^2$
$3x^2$	$5x^2$	$8x^2$	$96x^2$
$4x^2$	$103x^2$	$4x^2$	x^2