

1. Desarrollar las siguientes expresiones utilizando la igualdad notable correspondiente, y simplificar.

a) $(x+2)^2$	b) $(x-3)^2$	c) $(x+4)(x-4)$	d) $(x+3)^2$
e) $(x-4)^2$	f) $(x+5)(x-5)$	g) $(a+4)^2$	h) $(a-2)^2$
i) $(a+3)(a-3)$	j) $(2x+3)^2$	k) $(3x-2)^2$	l) $(2x+1)(2x-1)$
m) $(3x+2)^2$	n) $(2x-5)^2$	ñ) $(3x+2)(3x-2)$	o) $(4b+2)^2$
p) $(5a-2)^2$	q) $(5a-2)(5a+2)$	r) $(4y+1)^2$	s) $(2y-3)^2$
t) $\left(\frac{y}{3} + \frac{3}{2}\right)\left(\frac{y}{3} - \frac{3}{2}\right)$	u) $\left(3x + \frac{4}{3}\right)^2$	w) $\left(\frac{3x}{2} - \frac{1}{4}\right)^2$	x) $\left(x + \frac{1}{2}\right)\left(x - \frac{1}{2}\right)$

2. Escribe las siguientes expresiones algebraicas en forma de igualdad notable.

a) $4x^2 - 20x + 25$	b) $x^2 + 6xy + 9y^2$	c) $\frac{1}{4}a^2 + 2a + 4$	d) $49a^2 - 70ab + 25b^2$
e) $49 - x^2$	f) $16x^4 - 24x^2 + 9$	g) $\frac{9}{25} - 6x + 25x^2$	h) $1 - r^2$
i) $a^2 + 4b^2 - 4ab$	j) $16x^2 - 25b^2$	k) $25a^2 + 10a + 1$	l) $y^4 - y^2$
m) $9x^2 - 12x + 4$	n) $25y^2 - 20y + 4$	ñ) $x^2 + x + \frac{1}{4}$	o) $4x^2 + 4x + 1$
p) $\frac{x^2}{4} - x + 1$	q) $x^2 + 9 + 6x$	r) $4x^2 + 4xy + y^2$	s) $z^2 - 8zx + 16x^2$
t) $81x^4y^2 - 25x^6$	u) $9x^4 + 36x^2 + 36$	w) $x^6 - 4x^2$	x) $49x^6 - 28x^3y^2 + 4y^4$

3. Extraer factor común en las siguientes expresiones

a) $3x^2 + 9x$	k) $20w^3z^4 - 25w^4z^7 - 15w^5z^3$
b) $6x^5 - 18x^4$	l) $4a^2b + 6abx^5$
c) $2x^3 - 2x^2 + 2x$	m) $12a^4b^3c - 6a^2b^3x^7$
d) $5x^4 - 25x^2 + 10x$	n) $5b^2cx - 60a^2b^2c^5x^2$
e) $-3x^5 - 15x^2$	ñ) $8b^2 - 20a^2b^2 + 16ab^3c^4$
f) $-8x^4 + 16x^3 - 64x^2$	o) $4b^2c^2 + 4b^2c^4 - 4bc^2$
g) $24x^2yz^3 + 18x^3y^2z^2 - 36x^4y^2z$	p) $26a^5b^5x - 13b^4x + 39a^2b^7x^3$
h) $9x^3y^2a^5b^2 - 6x^4y^2a^4b$	q) $6ab^6c + 3abc - 3a^6b^8c$
i) $22pq^2 - 33qr$	r) $12a^5x - 9a^2x^2 + 9a^3x^3$
j) $7xy - 14xy^2 + 21x^2y$	

Soluciones

1. Desarrollar las siguientes expresiones utilizando la igualdad notable correspondiente, y simplificar.

- | | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|---|------------------------|
| a) $x^2 + 4x + 4$ | b) $x^2 - 6x + 9$ | c) $x^2 - 16$ | d) $x^2 + 6x + 9$ |
| e) $x^2 - 8x + 16$ | f) $x^2 - 25$ | g) $a^2 + 8a + 16$ | h) $a^2 - 4a + 4$ |
| i) $a^2 - 9$ | j) $4x^2 - 12x + 9$ | k) $9x^2 - 12x + 4$ | l) $4x^2 - 1$ |
| m) $9x^2 + 12x + 4$ | n) $4x^2 - 20x + 25$ | ñ) $9x^2 - 4$ | o) $16b^2 + 16b + 4$ |
| p) $25a^2 - 20a + 4$ | q) $25a^2 - 4$ | r) $16y^2 + 8y + 1$ | s) $4y^2 - 12y + 9$ |
| t) $\frac{y^2}{9} - \frac{9}{4}$ | u) $9x^2 + 8x + \frac{16}{9}$ | w) $\frac{9x^2}{4} - \frac{3x}{4} + \frac{1}{16}$ | x) $x^2 - \frac{1}{4}$ |

2. Escribe las siguientes expresiones algebraicas en forma de igualdad notable.

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| a) $(2x - 5)^2$ | b) $(x + 3y)^2$ | c) $\left(\frac{1}{2}a + 2\right)^2$ | d) $(7a - 5b)^2$ |
| e) $(7 + x)(7 - x)$ | f) $(4x^2 - 3)^2$ | g) $\left(\frac{3}{5} - 5x\right)^2$ | h) $(1 + r)(1 - r)$ |
| i) $(a - 2b)^2$ | j) $(4x - 5b)(4x + 5b)$ | k) $(5a + 1)^2$ | l) $(y^2 + y)(y^2 - y)$ |
| m) $(3x - 2)^2$ | n) $(5y - 2)^2$ | ñ) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2$ | o) $(2x + 1)^2$ |
| p) $\left(\frac{x}{2} - 1\right)^2$ | q) $(x + 3)^2$ | r) $(2x + y)^2$ | s) $(z - 4x)^2$ |
| t) $(9x^2y - 5x^3)(9x^2y + 5x^3)$ | u) $(3x^2 + 6)^2$ | w) $(x^3 + 2x)(x^3 - 2x)$ | x) $(7x^3 - 2y^2)^2$ |

3. Extraer factor común en las siguientes expresiones

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| a) $3x(x + 3)$ | k) $5w^3z^3(4z - 5wz^4 - 3w^2)$ |
| b) $6x^4(x - 3)$ | l) $2ab(2a + 3x^5)$ |
| c) $2x(x^2 - x + 1)$ | m) $6a^2b^3(2a^2c - x^7)$ |
| d) $5x(x^3 - 5x + 2)$ | n) $5b^2cx(1 - 12a^2c^4x)$ |
| e) $3x^2(-x^3 - 5)$ | ñ) $4b^2(2 - 5a^2 + 4abc^4)$ |
| f) $8x^2(-x^2 + 2x - 8)$ | o) $4bc^2(b + bc^2 - 1)$ |
| g) $6x^2yz(4z^2 + 3xyz - 6x^2y)$ | p) $13b^4x(2a^5b - 1 + 3a^2b^3x^2)$ |
| h) $3x^3y^2a^4b(3ab - 2x)$ | q) $3abc(2b^5 + 1 - a^5b^7)$ |
| i) $11q(2pq - 3r)$ | r) $3a^2x(4a^3 - 3x + 3ax^2)$ |
| j) $7xy(1 - 2y + 3x)$ | |