

Identidades notables

Las **identidades notables** son productos de expresiones algebraicas que se rigen por reglas fijas. Las más importantes son:

- **Cuadrado de una suma:** $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$
- **Cuadrado de una diferencia:** $(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$
- **Suma por diferencia:** $(A + B) \cdot (A - B) = A^2 - B^2$

1 Calcula las potencias de estos binomios utilizando las identidades notables:

a) $(x + 1)^2 =$

b) $(2x - 1)^2 =$

c) $(3 - x)^2 =$

d) $(-2 - x^3)^2 =$

e) $(x - 4)^2 =$

2 Calcula los siguientes productos haciendo uso de las identidades notables:

a) $(x + 3) \cdot (x - 3) =$

b) $(2x + 2) \cdot (2x - 2) =$

c) $(5 - x) \cdot (5 + x) =$

d) $(-1 - x) \cdot (-1 - x) =$

e) $(3x + 1) \cdot (3x - 1) =$

3 Expresa estos polinomios como producto de monomios utilizando las identidades notables:

a) $x^2 + 2x + 1 =$

d) $x^2 - 25 =$

b) $x^2 - 4 =$

e) $x^2 - 6x + 9 =$

c) $x^2 + 4x + 4 =$

f) $x^2 - 36 =$

Solucionario

1 *a)* $x^2 + 2x + 1$

b) $4x^2 - 4x + 1$

c) $9 - 6x + x^2$

d) $4 + 4x^3 + x^6$

e) $x^2 - 8x + 16$

2 *a)* $x^2 - 9$

b) $4x^2 - 4$

c) $25 - x^2$

d) $1 + 2x + x^2$

e) $9x^2 - 1$

3 *a)* $(x + 1)^2 = (x + 1) \cdot (x + 1)$

b) $(x + 2) \cdot (x - 2)$

c) $(x + 2)^2 = (x + 2) \cdot (x + 2)$

d) $(x + 5) \cdot (x - 5)$

e) $(x - 3)^2 = (x - 3) \cdot (x - 3)$

f) $(x + 6) \cdot (x - 6)$