

Boletín Polinomios III (Identidades notables)

Matemáticas 4º ESO

Identidades notables y ejemplos...

$$(x+a)^2 = x^2 + a^2 + 2ax \rightarrow (x+5)^2 = x^2 + 25 + 10x$$

$$(x-a)^2 = x^2 + a^2 - 2ax \rightarrow (x-7)^2 = x^2 + 49 - 14x$$

$$(x+a) \cdot (x-a) = x^2 - a^2 \rightarrow (x+9) \cdot (x-9) = x^2 - 81$$

1. Desarrolla los siguientes productos notables:

a. $(x-3)^2$

e. $(x^2-2y)^2$

b. $(2x^3+5x)^2$

f. $(\sqrt{y}-3y^3)^2$

c. $(x^4-8x^2)^2$

g. $(3x^2yz^2-2xy^3)^2$

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

h. $(3^3+y^4) \cdot (3^3-y^4)$

2. Escribe las expresiones (identidad notable) que verifiquen la igualdad.

a. $4x^2 - 4x + 1 =$

e. $x^2 - 25 =$

b. $x^2 + 6x + 9 =$

f. $9 - 4x =$

c. $49x^2 - 16 =$

g. $16x^6 - 9x^2 =$

d. $25x^2 - 30x + 9 =$

h. $-x^4 + 4x^8 =$

3. Desarrolla los siguientes productos notables:

a. $(x-4)^2$

d. $(7x^4-3x^2)^2$

b. $(x-5) \cdot (x+5)$

e. $(3x+2) \cdot (3x-2)$

c. $(x^3+2x)^2$

f. $(x^2-7)^2$

4. Expresa como cuadrado de un binomio o como producto de una suma por una diferencia en cada caso.

a. $x^2 + 10x + 25$

e. $x^2 - \frac{1}{16}$

b. $9a^2 - 4b^2$

f. $4x^2 + 4xy + y^2$

c. $9a^2 - 12a + 4$

g. $25x^2 - 10x + 1$

d. $9x^2 + 2x + \frac{1}{9}$