



SEPARATAS DE PRODUCTOS NOTABLES III

Producto de dos binomios que tienen un término común

El producto de dos binomios de la forma $(x + a)$ y $(x + b)$, es igual al cuadrado del término común, más el producto de la suma de los términos no comunes, por el término común, y mas el producto de los términos no comunes, es decir:

$$(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + a.b$$

Ejemplos:

$$\begin{aligned} 1) \quad (x + 8)(x + 3) &= x^2 + (8+3)x + 8.3 \\ &= x^2 + 11x + 24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad (y + 12)(y - 5) &= y^2 + (12+ -5)y + \\ &\quad (12)(-5) \\ &= y^2 + 7y - 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \quad (m - 8)(m + 1) &= m^2 + (-8 + 1)m \\ &\quad + (-8)(1) \\ &= m^2 - 7m - 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) \quad (7ax + 1)(7ax - 6) &= (7ax)^2 + \\ &\quad (1+ -6)(7ax) + (1)(-6) \\ &= 49a^2x^2 - 35ax - 6 \end{aligned}$$

CONSTRUYENDO

MIS CONOCIMIENTOS

1) Resuelve los siguientes ejercicios por simple inspección

- a) $(a - 7)(a - 4)$
- b) $(z + 9)(z - 14)$
- c) $(5x + 7)(5x + 4)$
- d) $(x^3 + 16)(x^3 - 5)$

e) $(5a^2 - 3)(5a^2 - 20)$

f) $\left(\frac{3}{4}a^4 + 7b\right)\left(\frac{3}{4}a^4 + b\right)$

2) Halla, aplicando la regla de los productos notables, el resultado de:

a) $(x + 5)(x + 2)$

b) $(b + 1)(b + 7)$

c) $(x - 2)(x - 6)$

d) $(a - 1)(a - 4)$

e) $(p - 4)(p - 5)$

f) $(y - 1)(y + 5)$

g) $(b + 5)(b - 7)$

h) $(8y - 2)(8y - 7)$

i) $(3m - 8)(3m + 6)$

j) $(7x^2 - 5)(7x^2 - 1)$

k) $(6ab + 2)(6ab - 9)$

l) $(12m^3 - 8m^2)(12m^3 + 5m^2)$

m) $(a + 5b)(a - b)$

n) $(0,5a^2x + 3)(0,5a^2x - 10)$

o) $(x^2 + 3\sqrt{2})(x^2 + 5\sqrt{2})$

p) $(\sqrt{10} + 8)(\sqrt{10} + 5)$

REFORZANDO MIS CAPACIDADES

1. Resolver los siguientes ejercicios por simple inspección

a) $(m + 6)(m - 8)$

b) $(p + 12)(p - 10)$

c) $(5ab - 3)(5ab + 2)$

d) $(7 - \sqrt{2}a)(7 - \sqrt{2}a)$

e) $(x^3 + 14)(x^3 - 3)$

f) $(6a + 9)(6a - 5)$

g) $(5a^2 - 2)(5a^2 + 12)$

h) $\left(\frac{3}{2}b^2 + 2\right)\left(\frac{3}{2}b^2 - 6\right)$

i) $(5m^3 - 6)(5m^3 - 10)$

j) $(15m^2 + 11)(5m^2 - 7)$

3) Aplicando la regla de los productos notables, hallar el resultado de:

a) $(a + 3)(a + 2)$

b) $(c + 8)(c + 2)$

c) $(m - 3)(m - 10)$

d) $(z + 9)(z - 3)$

e) $(a - 12)(a + 4)$

f) $(3x + 6)(3x + 5)$

g) $(5a + 9)(5a + 10)$

h) $(2b - 12)(2b + 14)$

i) $\left(\frac{2}{3}y + 5\right)\left(\frac{2}{3}y + 7\right)$

j) $(x^2 + 5x)(x^2 + 7x)$

k) $(5 + 8x)(5 - 10x)$

l) $\left(\frac{6}{5}a^3 - \frac{1}{3}\right)\left(\frac{6}{5}a^3 - \frac{7}{6}\right)$

m) $(5^2y^2 + bxy)(5x^2y^3 + 2xy)$

n) $(6 + 5x^3)(2 + 5x^3)$