

Identidades notables

1. Desarrolla, usando las identidades notables, las siguientes potencias.

a) $(x+5)^2$ c) $(x^2+2)^2$ e) $(5+x^3)^2$ g) $(4+a)^2$
b) $(x-3)^2$ d) $(x^5-4)^2$ f) $(2-x^2)^2$ h) $(8-y^5)^2$

2. Efectúa las siguientes operaciones.

a) $(2x+1)^2$ c) $(3x^3+1)^2$ e) $(4y+3x^2)^2$
b) $(5x-3)^2$ d) $(4-3x^2)^2$ f) $(3a-3b^2)^2$

3. Desarrolla:

a) $\left(\frac{3x}{2}+1\right)^2$ c) $\left(3x^3+\frac{2}{3}y\right)^2$ e) $(ab-3a^4)^2$
b) $\left(\frac{5x^2}{3}-9\right)^2$ d) $\left(6xy-\frac{5}{2}x^4\right)^2$ f) $(6a+5ab^2)^2$

4. Desarrolla las siguientes expresiones.

a) $(x+5)(x-5)$ c) $(3x^3+2y)(3x^3-2y)$ e) $\left(\frac{3x}{2}+1\right)\left(\frac{3x}{2}-1\right)$
b) $(5x-3)(5x+3)$ d) $(4-3x^2)(4+3x^2)$ f) $\left(6xy-\frac{5}{2}x^4\right)\left(6xy+\frac{5}{2}x^4\right)$

5. Escribe las siguientes expresiones como productos o cuadrados.

a) x^4+2x^2+1 c) $9x^4-24x^2y+16y^2$ e) $\frac{4}{9}-25x^4$
b) $\frac{25x^2}{9}-9$ d) $y^2-6xy+9x^2$ f) $4x^2y^4-1$

6. Escribe el término que falta para que la expresión sea una identidad notable.

a) $x^4+4x^2+ \underline{\hspace{1cm}}$ c) $y^2+2xy+ \underline{\hspace{1cm}}$ e) $25x^8+\frac{40}{3}x^5+ \underline{\hspace{1cm}}$ g) $4a^8+ \underline{\hspace{1cm}}+81b^2$
b) $36x^2- \underline{\hspace{1cm}}+25$ d) $81x^4- \underline{\hspace{1cm}}+25y^4$ f) $\frac{4}{9}x^2- \underline{\hspace{1cm}}+\frac{1}{9}$ h) $a^2-10ab^3+ \underline{\hspace{1cm}}$

7. Identifica las identidades notables que hay entre las siguientes expresiones.

a) x^4+10x^2+25 c) $x^2-4xy+4y^2$ e) $25x^2+25x+25$ g) $49x^6-16$
b) $36x^2+25$ d) $(5y^2-9x^2)^2$ f) $9x^4-1$ h) $9x^4-12x^2+16$