

# Soluciones ficha identidades notables (obtenidas utilizando el programa wiris)

## 1. Cuadrado de una suma.

$$(x+4)^2 \rightarrow x^2+8 \cdot x+16$$

$$(6+x)^2 \rightarrow x^2+12 \cdot x+36$$

$$(x+7)^2 \rightarrow x^2+14 \cdot x+49$$

$$(2x^4+1)^2 \rightarrow 4 \cdot x^8+4 \cdot x^4+1$$

$$(3x+2)^2 \rightarrow 9 \cdot x^2+12 \cdot x+4$$

$$\left(6x^2+\frac{x}{2}\right)^2 \rightarrow 36 \cdot x^4+6 \cdot x^3+\frac{1}{4} \cdot x^2$$

$$(x^2+3)^2 \rightarrow x^4+6 \cdot x^2+9$$

$$(5+x)^2 \rightarrow x^2+10 \cdot x+25$$

$$(x+3y)^2 \rightarrow x^2+6 \cdot x \cdot y+9 \cdot y^2$$

$$(x^2+2)^2 \rightarrow x^4+4 \cdot x^2+4$$

$$(x^2 \cdot y+y^2 \cdot x)^2 \rightarrow x^4 \cdot y^2+2 \cdot x^3 \cdot y^3+x^2 \cdot y^4$$

$$\left(2x+\frac{5}{x}\right)^2=4x^2+\frac{25}{x^2}+2 \cdot 2x \cdot \frac{5}{x}=4x^2+20+\frac{25}{x^2}$$

$$\left(2x+\frac{5}{x}\right)^2 \rightarrow \frac{4 \cdot x^4+20 \cdot x^2+25}{x^2}$$

## 2. Cuadrado de una diferencia:

$$(2x-3y)^2 \rightarrow 4 \cdot x^2-12 \cdot x \cdot y+9 \cdot y^2$$

$$(x-10)^2 \rightarrow x^2-20 \cdot x+100$$

$$(x-3y)^2 \rightarrow x^2-6 \cdot x \cdot y+9 \cdot y^2$$

$$(x^4-1)^2 \rightarrow x^8-2 \cdot x^4+1$$

$$(4a \cdot x-2)^2 \rightarrow 16 \cdot a^2 \cdot x^2-16 \cdot a \cdot x+4$$

$$(6x-5)^2 \rightarrow 36 \cdot x^2-60 \cdot x+25$$

$$\left(x^2-\frac{x}{2}\right)^2=x^4+\frac{x^2}{4}-2 \cdot x^2 \cdot \frac{x}{2}=x^4-x^3+\frac{x^2}{4}$$

$$(x-3)^2 \rightarrow x^2-6 \cdot x+9$$

$$(1-3x)^2 \rightarrow 9 \cdot x^2-6 \cdot x+1$$

$$(x^2-5)^2 \rightarrow x^4-10 \cdot x^2+25$$

$$(x^2-2x)^2 \rightarrow x^4-4 \cdot x^3+4 \cdot x^2$$

$$(1-x^2)^2 \rightarrow x^4-2 \cdot x^2+1$$

$$(a^2-2b)^2 \rightarrow a^4-4 \cdot a^2 \cdot b+4 \cdot b^2$$

$$\left(x-\frac{3}{x}\right)^2=x^2+\frac{9}{x^2}-2 \cdot x \cdot \frac{3}{x}=x^2-6+\frac{9}{x^2}$$

$$\left(x-\frac{3}{x}\right)^2 \rightarrow \frac{x^4-6 \cdot x^2+9}{x^2}$$

## 3. Suma por diferencia

$$(1+2x) \cdot (1-2x)=1-4x^2$$

$$(x+3) \cdot (x-3)=x^2-9$$

$$(x^2+2x) \cdot (x^2-2x) \rightarrow x^4-4 \cdot x^2$$

$$\left(1+\frac{x}{3}\right) \cdot \left(1-\frac{x}{3}\right) \rightarrow -\frac{1}{9} \cdot x^2+1$$

$$(x+8) \cdot (x-8) \rightarrow x^2-64$$

$$\left(\frac{x}{2}-y\right) \cdot \left(\frac{x}{2}+y\right) \rightarrow \frac{1}{4} \cdot x^2-y^2$$

$$(1-4x \cdot y) \cdot (1+4x \cdot y) \rightarrow -16 \cdot x^2 \cdot y^2+1$$

$$(a-3b) \cdot (a+3b) \rightarrow a^2-9 \cdot b^2$$

$$(1+5x) \cdot (1-5x) \rightarrow 1-25 \cdot x^2$$

$$\left(2+\frac{3x}{2}\right) \cdot \left(2-\frac{3x}{2}\right) \rightarrow 4-\frac{9}{4} \cdot x^2$$

$$(3x+5) \cdot (3x-5) \rightarrow 9 \cdot x^2-25$$

$$(x^3+2) \cdot (x^3-2) \rightarrow x^6-4$$

$$(x^2+y^2) \cdot (x^2-y^2) \rightarrow x^4-y^4$$

$$(x^2+3) \cdot (x^2-3) \rightarrow x^4-9$$