

Contenido 8: Producto de binomios con radicales.

C

Las fórmulas 3, 4 y 5 de los productos notables funcionan igualmente para los números reales escritos como productos de binomios cuyos términos son radicales o enteros, adquiriendo las siguientes formas particulares

$$\begin{aligned}(\sqrt{a} \pm \sqrt{b})^2 &= a \pm 2\sqrt{ab} + b \\(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b}) &= a - b \\(\sqrt{a} + b)(\sqrt{a} - b) &= a - b^2\end{aligned}$$

P

Efectúe los siguientes productos:

a) $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$

b) $(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$

c) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})$

S

a) Las fórmulas de los productos notables se pueden aplicar a los casos particulares de los números reales, el producto $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$

Se efectúa aplicando la fórmula 3:

$$\begin{aligned}(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 &= (\sqrt{2})^2 + (2)(\sqrt{2})(\sqrt{3}) + (\sqrt{3})^2 \\ &= 2 + 2\sqrt{6} + 3 \\ &= 5 + 2\sqrt{6}\end{aligned}$$

b) La fórmula 4 permite obtener el resultado de $(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$

$$\begin{aligned}(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 &= (\sqrt{2})^2 - (2)(\sqrt{2})(\sqrt{3}) + (\sqrt{3})^2 \\ &= 2 - 2\sqrt{6} + 3 \\ &= 5 - 2\sqrt{6}\end{aligned}$$

c) Se aplica la fórmula 5 de los productos notables:

$$\begin{aligned}c)(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2}) &= (\sqrt{3})^2 - (\sqrt{2})^2 \\ &= 3 - 2 \\ &= 1\end{aligned}$$

E

Efectúe los siguientes productos:

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

b) $(\sqrt{7} - \sqrt{6})^2$

c) $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

Resolver la siguiente guía de ejercicios misma que adjuntaran a un pequeño diario acerca de las actividades realizadas en donde describan de manera clara y precisa cuales fueron los aportes mas significativos de su aprendizaje durante esta lección.

a) $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$

c) $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$

e) $(\sqrt{7} + \sqrt{5})(\sqrt{7} - \sqrt{5})$

b) $(\sqrt{7} + \sqrt{1})^2$

d) $(\sqrt{7} - \sqrt{1})^2$

f) $(\sqrt{6} + \sqrt{5})(\sqrt{6} - \sqrt{5})$