



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

. Casos 2

$ax^2 \pm c = 0$

Hallar las soluciones de las ecuaciones de 2do grado dadas basándonos en la ecuación de 2do grado general, podemos ver que falta el término de grado 1, por lo que b vale cero y se corresponde con el caso 3

$$4x^2 - 1 = 0$$

$$3x^2 + 12 = 0$$

$$-2x^2 + 6 = 0$$

Resolvamos la primera ecuación para hallar x la despejaremos el 1 que está restando pasa sumando al cero el 4 pasa dividiendo al 1 nos ha quedado $x^2 = \frac{1}{4}$ que números reales elevados al cuadrado resultan $\frac{1}{4}$? $x = -\frac{1}{2}$ y $x = \frac{1}{2}$

$$4x^2 - 1 = 0$$

$$4x^2 = 1$$

$$x^2 = \frac{1}{4}$$

$$x = -\frac{1}{2}$$

$$x = \frac{1}{2}$$

Para despejar una x que esté como base de una potencia cuadrada, se aplica raíz cuadrada del otro lado de la igualdad, considerando dos posibilidades una negativa y una positiva ya que cuando el exponente es par, el resultado será positivo para cualquier signo de la base

$$x^2 = a \longrightarrow (-a)^2 = a$$

$$x = \pm\sqrt{a} \quad (a)^2 = a$$



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Ahora resolvamos la segunda ecuación para hallar x la despejaremos el 12 que está sumando pasa restando al cero el 3 pasa dividiendo al -12 nos ha quedado $x^2 = -4$ que números reales elevados al cuadrado resultan -4 ?

$$3x^2 + 12 = 0 \qquad x^2 = -\frac{12}{3}$$

$$3x^2 = -12 \qquad x^2 = -4$$

¿qué números reales elevados al cuadrado resultan -4 ?

Por propiedad de potencias sabemos que toda potencia con exponente par resulta positiva así que no hay valor real que elevado al cuadrado de negativo esta ecuación no tiene solución

Resolvamos la tercera ecuación para hallar x la despejaremos el 6 que está sumando pasa restando al cero el -2 pasa dividiendo al -6 nos ha quedado $x^2 = 3$ que números reales elevados al cuadrado resultan 3 ? $x = -\sqrt{3}$ y $x = \sqrt{3}$

$$-2x^2 + 6 = 0 \qquad x^2 = \frac{-6}{-2}$$

$$-2x^2 = -6$$

$$x^2 = 3 \qquad x = -\sqrt{3}$$

$$x = \sqrt{3}$$