



Ejercicio 4

Identificar a qué caso pertenece la ecuación de 2do grado $-9 + 4x^2 = 0$ y resolverla

$$-9 + 4x^2 = 0$$

Qué valores tienen a, b y c?. A, que es el coeficiente de x^2 , es 4 b, que es el coeficiente de x, es 0 porque no hay término con x y c, que es el término independiente, es -9 a la ecuación le falta el término de grado 1 corresponde al 3er caso

$$a = 4 \quad b = 0 \quad c = -9$$

El caso dos tiene dos soluciones sin embargo hallaremos el valor del discriminante para ver la correspondencia entre su valor y la cantidad de soluciones sustituimos a, b y c y obtenemos 0 menos 4 por 4 por -9 esto es $0 + 144$, igual a 144 como es positivo la ecuación tiene dos soluciones

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = 0 + 144$$

$$\Delta = 0^2 - 4 \cdot 4 \cdot (-9)$$

$$\Delta = 144$$

Para resolverla despejaremos x el 9 está restando en el primer lado de la igualdad, pasa sumando al segundo lado de la igualdad el 4 está multiplicando a x^2 , pasa dividiendo a 9

$$-9 + 4x^2 = 0$$

$$4x^2 = 9$$

$$x^2 = \frac{9}{4}$$

Ahora para eliminar el cuadrado de la x, aplicamos raíz cuadrada del otro lado, recordando el doble signo de las dos posibles soluciones distribuimos la raíz para el numerador y denominador

$$x = \pm \sqrt{\frac{9}{4}}$$

$$x = \pm \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{4}}$$

$$x = \pm \frac{3}{2}$$

Raíz de 9 es 3 y raíz de 4 es 2 las dos soluciones son $x = -3/2$
y $x = 3/2$

$$x = -\frac{3}{2} \quad x = \frac{3}{2}$$