



Ejercicio 7

Identificar a qué caso pertenece la ecuación de 2do grado $2x^2 + 7x + 9 = 0$ y resolverla

$$2x^2 + 7x + 9 = 0$$

Qué valores tienen a, b y c?. A, que es el coeficiente de x^2 , es 2 b, que es el coeficiente de x, es 7 y c, que es el término independiente, es 9 la expresión tiene todos los términos corresponde al 4to caso

$$a = 2 \quad b = 7 \quad c = 9$$

El discriminante nos dice si la ecuación tiene solución y cuántas sustituimos b, a y c y obtenemos $7^2 - 4$ por 2 por 9 efectuando las operaciones aritméticas nos queda -23

$$\begin{aligned} \Delta &= b^2 - 4ac & \Delta &= 49 - 72 \\ \Delta &= 7^2 - 4 \cdot 2 \cdot 9 & \Delta &= -23 \end{aligned}$$

Como es negativo la ecuación no tiene solución veamos cómo queda la resolvente al sustituir los valores

Para resolverla utilizaremos la resolvente sustituyendo a, b y c en ella nos queda x igual a -7 más o menos la raíz de $7^2 - 4 \cdot 2 \cdot 9$ sobre 2 por 2

$$x = \frac{-7 \pm \sqrt{7^2 - 4 \cdot 2 \cdot 9}}{2 \cdot 2}$$

La cantidad subradical es el discriminante, y sabemos que vale -23 la raíz de un número negativo no existe en los números reales es decir, no existe en los reales un número que elevado al cuadrado de -23 de modo que esta ecuación no tiene solución

$$x = \frac{-7 \pm \sqrt{-23}}{4}$$

No Tiene Solución