



Ejercicio 3

Identificar a qué caso pertenece la ecuación de 2do grado $3x^2 + 8x = 0$ y resolverla

$$3x^2 + 8x = 0$$

Qué valores tienen a, b y c? A, que es el coeficiente de x^2 , es 3 b, que es el coeficiente de x, es 8 y c, que es el término independiente, es 0 porque no está a la ecuación le falta el término independiente corresponde al 2do caso

$$a = 3 \quad b = 8 \quad c = 0$$

El caso dos tiene dos soluciones, una de ellas es cero 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 64 menos 0 esto es 64 como es positivo la ecuación tiene dos soluciones

$$\Delta = b^2 - 4ac \quad \Delta = 64 - 0$$

$$\Delta = 8^2 - 4 \cdot 3 \cdot 0 \quad \Delta = 64$$

Para resolverla aplicaremos factorización por factor común ¿cuál es el factor común en la expresión cuadrática?. Sólo la x está en ambos términos del binomio entonces x es el factor común

$$3x^2 + 8x = 0 \quad \text{F.C.: } x$$

Dividimos cada término entre el factor común, y Colocamos x seguida de paréntesis en los que colocaremos los cocientes obtenidos en este punto tenemos dos posibilidades o $x = 0$ o $3x + 8 = 0$

$$x(3x + 8) = 0$$

$$x = 0 \quad 3x + 8 = 0$$

$$\frac{3x^2}{x} = 3x \quad \frac{8x}{x} = 8$$

En la segunda ecuación despejaremos x el 8 pasa restando al otro lado de la igualdad y el 3 pasa dividiendo al -8 hemos conseguido dos soluciones $x = 0$ y $x = -8/3$

$$3x + 8 = 0$$

$$3x = -8$$

$$x = \frac{-8}{3}$$