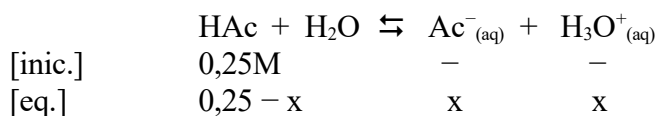


EJEMPLO 3: Calcula el grado de disociación y la concentración de las especies presentes en el equilibrio en una disolución de ácido acético, CH_3COOH , 0,25M. La constante de disociación del ácido es $K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$



$$K_a = \frac{[\text{Ac}^-] \cdot [\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{HAc}]} = \frac{x^2}{0,25 - x} = \frac{x^2}{0,25} = 1,8 \cdot 10^{-5}$$

Como $K_a \ll 1 \Rightarrow x \ll 0,25 \Rightarrow 0,25 - x \approx 0,25$ Podemos despreciar x frente a 0,25

$$x = \sqrt{0,25 \cdot 1,8 \cdot 10^{-5}} = 2,12 \cdot 10^{-3} \text{ M}$$

$$[\text{HAc}] = 0,25 - x = 0,25 - 2,12 \cdot 10^{-3} = \underline{0,248 \text{ M}}$$

$$[\text{Ac}^-] = [\text{H}_3\text{O}^+] = x = \underline{2,12 \cdot 10^{-3} \text{ M}}$$

$$\alpha = \frac{\text{Cant. disociada}}{\text{Cant. inicial}} \cdot 100 = \frac{x}{0,25} \cdot 100 = \frac{2,12 \cdot 10^{-3}}{0,25} \cdot 100 = \underline{0,85 \%}$$