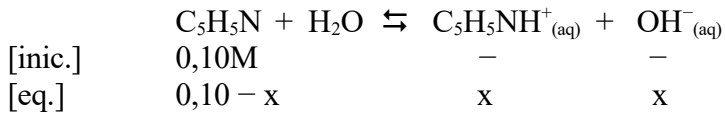


Problema 716: Calcula o grao de ionización e as especies presentes no equilibrio nunha disolución de piridina, C_5H_5N , 0,10M. Dato $K_b = 1,8 \cdot 10^{-9}$.



$$K_b = \frac{[C_5H_5NH^+] \cdot [OH^-]}{[C_5H_5N]} = \frac{x^2}{0,10 - x} \approx \frac{x^2}{0,10} = 1,8 \cdot 10^{-9}$$

Como $K_b \ll 1 \Rightarrow x \ll 0,10 \Rightarrow 0,10 - x \approx 0,10$ Podemos desprezar x fronte a 0,10

$$x = \sqrt{0,10 \cdot 1,8 \cdot 10^{-9}} = 1,34 \cdot 10^{-5} M$$

$$[C_5H_5N] = 0,10 - x = 0,10 - 1,34 \cdot 10^{-5} = \underline{0,09999 M}$$

$$[C_5H_5NH^+] = [OH^-] = x = \underline{1,34 \cdot 10^{-5} M}$$

$$\alpha = \frac{Cant. disociada}{Cant. inicial} \cdot 100 = \frac{x}{0,10} \cdot 100 = \frac{1,34 \cdot 10^{-5}}{0,10} \cdot 100 = \underline{0,013\%}$$