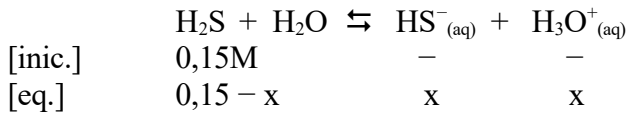


Problema715: Calcula el grado de disociación y las especies presentes en el equilibrio en una disolución de ácido sulfhídrico, H_2S , 0,15M. Dato $K_a = 9,1 \cdot 10^{-8}$.



$$K_a = \frac{[HS^-] \cdot [H_3O^+]}{[H_2S]} = \frac{x^2}{0,15 - x} \approx \frac{x^2}{0,15} = 9,1 \cdot 10^{-8}$$

Como $K_a \ll 1 \Rightarrow x \ll 0,15 \Rightarrow 0,15 - x \approx 0,15$ Podemos despreciar x frente a 0,15

$$x = \sqrt{0,15 \cdot 9,1 \cdot 10^{-8}} = 1,17 \cdot 10^{-4} M$$

$$[H_2S] = 0,15 - x = 0,15 - 1,17 \cdot 10^{-4} = \underline{0,1499 M}$$

$$[HS^-] = [H_3O^+] = x = \underline{1,17 \cdot 10^{-4} M}$$

$$\alpha = \frac{Cant. disociada}{Cant. inicial} \cdot 100 = \frac{x}{0,15} \cdot 100 = \frac{1,17 \cdot 10^{-4}}{0,15} \cdot 100 = \underline{0,078 \%}$$