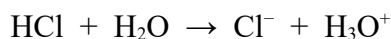


Problema750: Calcula o volume de auga que hai que engadir a 100ml dunha disolución 0,25M de HCl para obter unha disolución de pH=1,5 .



Ao ser un ácido forte as súas disolucións diluídas están totalmente dissociadas. Calculamos a concentración de ácido que dá unha disolución de pH 1,5.

$$[\text{H}_3\text{O}^{+1}] = 10^{-\text{pH}} = 10^{-1,5} = 0,0316 \text{ M}$$

O número de moles de HCl na disolución concentrada son os mesmos que na disolución diluída, pois só engadimos auga.

$$n = M_c \cdot V_c = M_d \cdot V_d = 0,25 \text{ M} \cdot 0,100 \text{ L} = 0,0316 \text{ M} \cdot V_d$$

$$V_d = \frac{0,25 \text{ M} \cdot 0,100 \text{ L}}{0,0316 \text{ M}} = 0,791 \text{ L}$$

$$V_{\text{engadido}} = 791 \text{ ml} - 100 \text{ ml} = \underline{691 \text{ ml}}$$