

Problema 141: Calcula o volume de auga necesaria para diluír 350 mL dunha disolución 0,125 M de ácido clorhídrico, HCl, ata 0,080 M.

É un problema de dilución.

Os moles de soluto son os mesmos na disolución concentrada que na diluída, a estes moles engadímoslles auga. Por tanto se os moles consérvanse:

$$n_s = M_c \cdot V_c = M_d \cdot V_d$$

$$V_d = \frac{M_c \cdot V_c}{M_d} = \frac{1,125 \frac{\text{mol}}{\text{L}} \cdot 0,350 \text{ L}}{0,080 \frac{\text{mol}}{\text{L}}} = 0,547 \text{ L}$$

Para alcanzar este volume temos que engadir unha cantidade de auga igual a:

$$0,547 \text{ L} - 0,350 \text{ L} = 0,197 \text{ L} = \underline{197 \text{ mL de auga}}$$