

Problema 333: ¿Qué cantidad de H₂O se necesita para preparar con 25g de NaCl una disolución al 12% en masa?

Datos:

$$m_d = ?$$

$$m_s = 25 \text{ g}$$

$$C(\%m) = 12\%$$

$$C(\%m) = \frac{m_s}{m_D} \cdot 100$$

Despejamos la masa de disolución

$$C(\%m) \cdot m_D = m_s \cdot 100$$

$$m_D = \frac{m_s \cdot 100}{C(\%m)}$$

$$m_D = \frac{m_s \cdot 100}{C(\%m)} = \frac{25 \text{ g} \cdot 100}{12} = 208,3 \text{ g}$$

La masa de disolvente será la masa de disolución menos la masa de soluto:

$$m_d = m_D - m_s = 208,3 \text{ g} - 25 \text{ g} = \underline{183,3 \text{ g de agua}}$$