

Problema747: El producto de solubilidad del $\text{Mn}(\text{OH})_2$, medido a 25°C , vale $4 \cdot 10^{-14}$. Calcula: (a) La solubilidad en agua, expresada en g/L. (b) El pH de la disolución saturada.



[inic.]

[eq.]

s 2s

$$K_s = [\text{Mg}^{+2}] \cdot [\text{OH}^{-1}]^2 = s \cdot (2s)^2 = 4s^3 = 4 \cdot 10^{-14}$$

$$s = \sqrt[3]{\frac{4 \cdot 10^{-14}}{4}} = 2,15 \cdot 10^{-5} \frac{\text{mol}}{\text{L}} \cdot \frac{89 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = 1,91 \cdot 10^{-3} \text{ g/L}$$

$$pOH = -\log[\text{OH}^{-1}] = -\log 2s = -\log 4,30 \cdot 10^{-5} = 4,37$$

$$pH = 14 - pOH = 14 - 4,37 = 9,63$$