

-9-

Závislost rozpustnosti sulfidů na pH - podstata klasického „sirovodíkového“ dělení kationtů.

Sulfid MS:  $c(M) = c(MS) = \sqrt[2]{K'_s} = \sqrt{K_s \cdot \alpha(S)}$

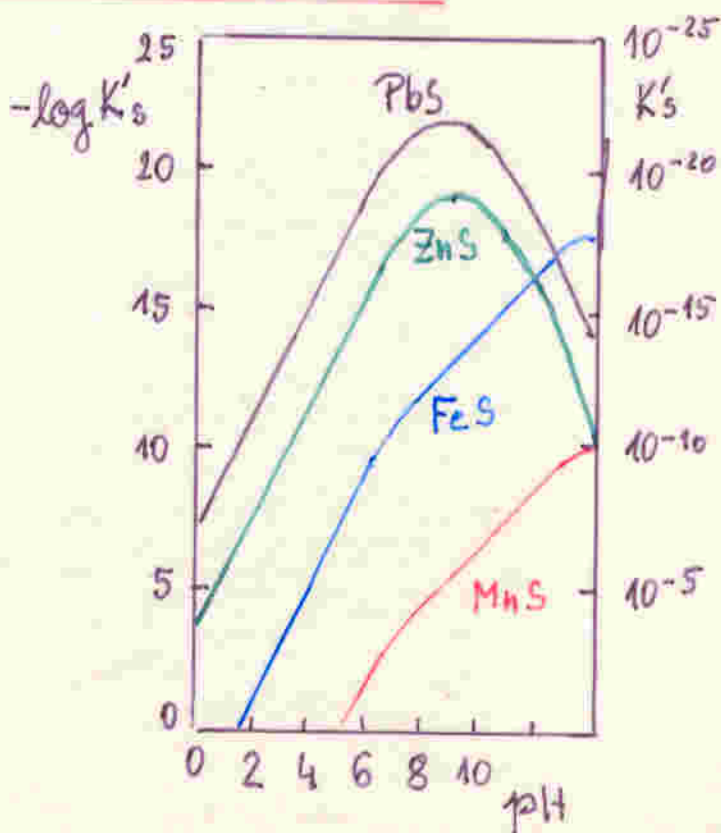
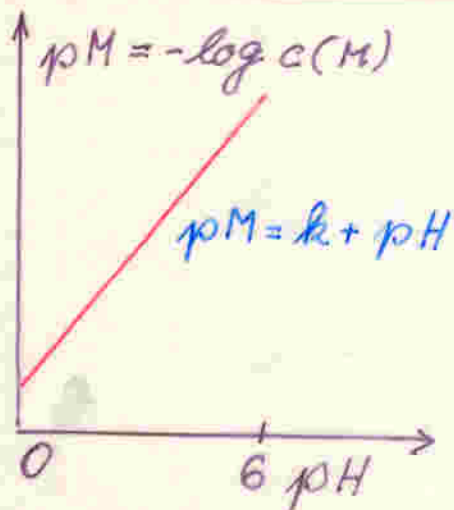
podmínka okrajová:  $\text{pH} \leq 6$  - zjednodušení  $\Rightarrow \alpha(S)$

zahrnuje jen 1 člen:  $\alpha = \frac{1}{1 + (K_1 \cdot K_2)^{-1} \cdot [H^+]^2}$

$K_1, K_2$  - disoc. konst.  $H_2S$  a  $HS^-$ , hydrolyzá M se zanedlává

$$c(M) = \sqrt{K_s} \cdot \frac{1}{\sqrt{K_1 \cdot K_2}} \cdot [H^+] \Rightarrow -\log c(M) = -\log \left( \frac{K_s}{K_1 K_2} \right)^{\frac{1}{2}} + \text{pH}$$

$\text{pM} = \frac{1}{2} \text{p}K_s - \frac{1}{2} (\text{p}K_1 + \text{p}K_2) + \text{pH}$



$K'_s = K_s \cdot \alpha_M \cdot \alpha_S$