



$$[\text{HSO}_4^-] + [\text{SO}_4^{2-}] = 0,025$$

$$2[\text{SO}_4^{2-}] + [\text{HSO}_4^-] + [\text{HO}^-] + [\text{Cl}^-] = [\text{H}_3\text{O}^+]$$

$$[\text{Cl}^-] = 0,025$$

$$K_w = [\text{H}_3\text{O}^+][\text{HO}^-]$$

$$K_A = \frac{[\text{SO}_4^{2-}][\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{HSO}_4^-]}$$

RESOLUTION $\text{pH} < 6 \quad [\text{H}_3\text{O}^+] \gg [\text{HO}^-]$

$$2[\text{SO}_4^{2-}] + [\text{HSO}_4^-] + 0,025 = [\text{H}_3\text{O}^+]$$

$$[\text{HSO}_4^-] = [\text{H}_3\text{O}^+] - 2[\text{SO}_4^{2-}] - 0,025$$

$$\text{or } [\text{SO}_4^{2-}] = 0,025 - [\text{HSO}_4^-]$$

$$= [\text{H}_3\text{O}^+] - 2 \times 0,025 + 2[\text{HSO}_4^-] - 0,025$$

$$= 0,075 - [\text{H}_3\text{O}^+]$$

$$[\text{SO}_4^{2-}] = [\text{H}_3\text{O}^+] - 0,025$$

$$K_A = \frac{([\text{H}_3\text{O}^+] - 0,025)[\text{H}_3\text{O}^+]}{0,075 - [\text{H}_3\text{O}^+]}$$

$$\text{or } [\text{H}_3\text{O}^+]^2 + (K_A - 0,025)[\text{H}_3\text{O}^+] - K_A \cdot 0,075 = 0$$