

$$\underline{pH = pK_a - pK_b - \log c(\text{HB}^+) + \log c(\text{B})}$$

$$\underline{pH = 14 - pK_b - \log c(\text{solí}) + \log c(\text{baze})}$$

kyselina + sůl: $pH = pK_a - \log \frac{c(\text{HB})}{c(\text{B})}$

baze + sůl: $pH = 14 - pK_b + \log \frac{c(\text{B})}{c(\text{HB}^+)}$

TITRAČNÍ KŘIVKY

- $pH = f(\text{objem titračního činidla})$
- průběh titrace
 - volba indikátoru
 - zjištění potenciometrickou titrací
 - teoretický výpočet z uvedených vztahů

TITRACE SILNÉ KYSELINY SILNOU ŽÁSADOU

A) začátek titrace: $[\text{H}^+] = c(\text{HB})$

B) Do ekvivalenčního bodu: $[\text{H}^+] = c'(\text{HB}) = \frac{V_0 \cdot c_0 - V \cdot c}{V_0 + V}$
 c_0 - konc. kyseliny c - konc. hydroxidu

C) V bodě ekvivalence roztok obsahuje sůl silné kyseliny a silné zásady o $pH = 7$ (pT)

D) Za bodem ekvivalence: sůl + nadbytek hydroxidu
 $c(\text{OH}^-) = \frac{V \cdot c - V_0 \cdot c_0}{V_0 + V}$ $[\text{H}^+] = K_w / c(\text{OH}^-)$

TITRAČNÍ KŘIVKA 100 ml 0,1 M HCl ; 0,1 M NaOH

ml NaOH	pH	ml NaOH	pH
0,0	1,10	100	7,00
90,0	2,31	100,1	9,70
99,0	3,31	101,0	10,70
99,9	4,30	110,0	11,64