20. $[CH_3COO^-] = 0{,}1$ und $[H]^+ 0{,}0025$ bevor Lösung

$$\frac{[H^+][CH_3COO^-]}{[CH_3COOH]} = 10^{-4{,}75}$$

$$\frac{[OH^-][CH_3COOH]}{[CH_3COO^-]} = 10^{-4{,}25}$$

$0{,}1$

$$[OH^-]^2 = 10^{-10{,}25}$$

$$[OH^-] = 7{,}499 \times 10^{-6}$$

$$[H^+] = 1{,}333 \times 10^{-9}$$

~~die Veränderung von~~

vorher erfasst / umgerechnet

$$[CH_3COOH] = [OH^-] - 10^{-7} = 7{,}399 \times 10^{-6}$$

$$pH = pK_s + \log\left[\frac{A^-}{AH}\right] = 4{,}75 + \log\left[\frac{0{,}1}{7{,}399 \times 10^{-6}}\right] = 8{,}88$$

$[H^+] = 0{,}0025$ zugesetzt.

$$pH = 4{,}75 + \log\frac{0{,}0025}{0{,}0025} = 6{,}34$$

$[H^+] = 0{,}005 \Rightarrow pH = 6{,}03$

$[H^+] = 0{,}01 \Rightarrow pH = 5{,}70$

$[H^+] = 0{,}05 \Rightarrow 4{,}75$