



Objectif :

On se propose de déterminer expérimentalement le pka du couple acide-base $\text{CH}_3\text{COOH}/\text{CH}_3\text{COO}^-$

II Etude expérimentale :

1-Matériel et produit :

pH-mètre ; Béchers ; Eprouvette graduée ; une solution d'acide éthanoïque de concentration $C_a=0,1 \text{ mol.L}^{-1}$; Une solution d'éthanoate de sodium de concentration $C_b=0,1 \text{ mol.L}^{-1}$.

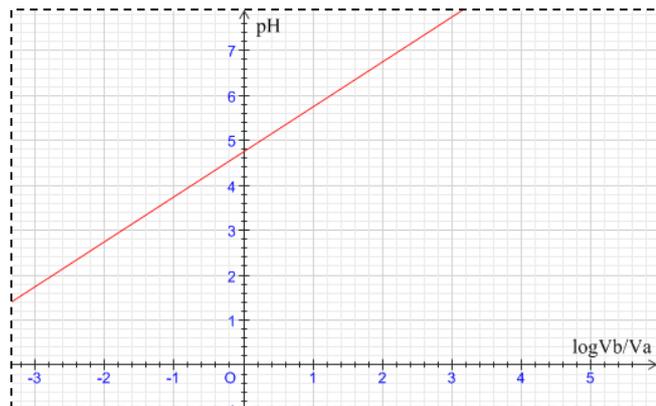
2- Etude théorique :

3- Tableau de mesures :

Mélange	1	2	3	4	5
$V_A(\text{ml})$	100	200	250	300	400
$V_B(\text{ml})$	400	300	250	200	100
$\text{Log}V_B/V_A$	0.6	0.176	0	-0.176	-0.6
pH	5,34	4,92	4,74	4,56	4,14

4- Courbe : $\text{pH} = f \left(\log \frac{\text{CH}_3\text{COO}^-}{\text{CH}_3\text{COOH}} = \log \frac{V_B}{V_A} \right)$

Echelle :



5-Constataion :

La courbe est unedont l'équation est de la forme :

$\text{pH} = b + a \log (V_B/V_A)$ avec $a = \text{pente} = \dots 1 \dots$ et $b = \text{pka} = 4.74$

$\text{pH} = 4,74 \dots + 1 \dots \log (V_B/V_A)$

b représente.. **pKa**.. du couple $\text{CH}_3\text{COOH}/\text{CH}_3\text{COO}^-$

III Conclusion $\text{pka} = 4.75$

