Exercice 1 :

1. Calculer le pH d'une solution dont la concentration en ions H_3O^+ est :
   - $[H_3O^+] = 2{,}5 \times 10^{-5}$ mol/L ➔ ……
   - $[H_3O^+] = 2{,}5 \times 10^{-9}$ mol/L ➔ ……
2. Calculer le pH d'une solution dont la concentration en ions OH^- est :
   - $[OH^-] = 10^{-3}$ mol/L ➔ …… ➔ ……
   - $[OH^-] = 3{,}5 \times 10^{-6}$ mol/L ➔ …… ➔ ……

Exercice 2 :

Indiquer dans le tableau le caractère acide ou basique des produits.

Produit	soda	Café	lait	sang	soude
pH	2,5	5	6,8	7,5	13
Caractère acido-basique					

Exercice 3 :

On dispose d'une solution d'acide sulfurique de concentration molaire $C_A = 2 \times 10^{-3}$ mol/L

1. Écrire l'équation de dissociation de l'acide sulfurique (H_2SO_4 : $2H^+$; SO_4^{2-}) dans l'eau.
   ……
2. En déduire la concentration en ions H_3O^+ (ou H^+) de la solution.
   ……
3. Calculer le pH de la solution
   ……

Exercice 4 : dilution

Pour décaper un lot de pièces en métal ferreux, une entreprise utilise une solution d'acide chlorhydrique HCl de concentration 0,013 mol/L.

1. Calculer le pH de cette solution d'acide fort.
   ……
2. On prélève 10mL de cette solution que l'on dilue dans un litre d'eau distillée. Calculer la concentration de cette solution diluée.
   ……
3. Calculer le pH de cette nouvelle solution.
   ……
4. Le pH a-t-il augmenté ou diminué ? Justifier.
   ……
5. La solution diluée est-elle plus acide ou moins acide ?
   ……