

## Acides et bases



### Exercices

#### Exercice 1

Compléter le tableau suivant :

Solutions	$[H_3O^+]$	pH	Nature
1	0,1mol/L		
2			neutre
3		7,9	
4	$5 \cdot 10^{-13}$ mol/L		
5		2	

#### Exercice 2

Le jus de citron contient de l'acide citrique ce qui lui confère son acidité.

Calculer le pH du jus de citron pur sachant qu'un verre de 33cL contient  $3,3 \cdot 10^{-4}$  mol d'ions hydronium.

#### Exercice 3

Calculer la concentration en mol/L des ions hydroxyde  $HO^-$  d'une solution de pH égale à 8,2.

#### Exercice 4

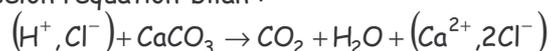
Dans une réaction acide base, le mélange est constitué de 10mL de solution acide de concentration  $[H_3O^+] = 10^{-3}$ mol/L et de 50mL de solution basique de concentration  $[HO^-] = 10^{-3}$ mol/L.

Le mélange sera-t-il acide, basique ou neutre ?

#### Exercice 5



L'acide chlorhydrique HCl est souvent utilisé dans les détartrants car il détruit le carbonate de calcium selon l'équation-bilan :



1. Calculer la masse d'acide chlorhydrique nécessaire pour détruire 12g de carbonate de calcium.
2. Sachant que dans un détartrant, la concentration en acide chlorhydrique est de 1mol/L. Déterminer quel volume de ce produit est nécessaire pour détruire les 12g de tartre.