

## Travaux dirigés n°02

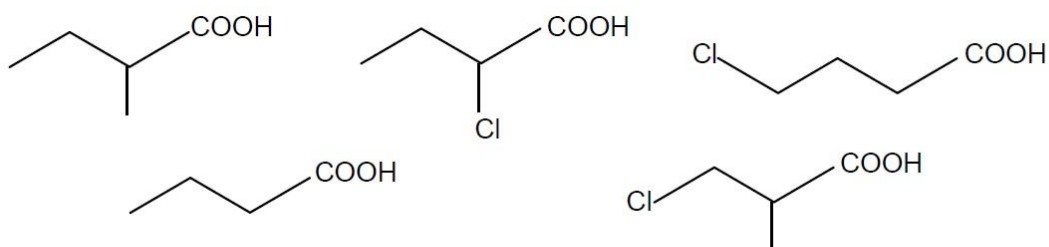
### Exercice n°1

Préciser pour chacun des groupements suivants, la nature des effets électroniques (+I, -I, +M, -M) :

-OCH<sub>3</sub>, -COCH<sub>3</sub>, -COOCH<sub>3</sub>, -OCOCH<sub>3</sub>, -CCl<sub>3</sub>, -COCl, -NH<sub>2</sub>, -NO<sub>2</sub>, -NHCOCH<sub>3</sub>, -NEt<sub>2</sub>, -N<sup>+</sup>(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, -CH<sub>3</sub>.

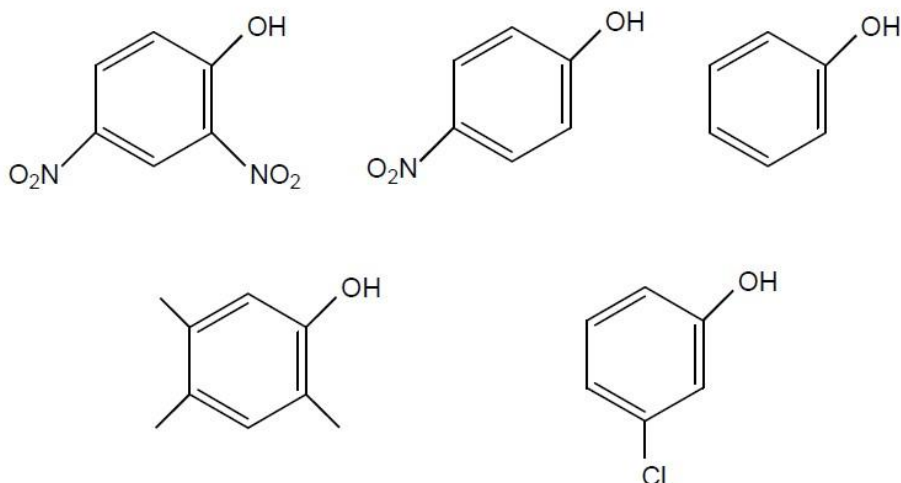
### Exercice n°2

Classer les 5 composés suivants par ordre de **pKa décroissants** :



### Exercice n°3

Les valeurs des pKa des phénols représentés ci-dessous sont approximativement 4, 7, 9, 10 et 11. Attribuer à chaque phénol, le pKa correspondant :



### Exercice n°4

Parmi les composés suivants, indiquer ceux qui sont aromatiques.

