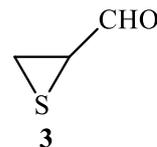
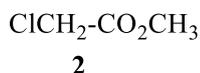
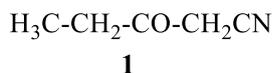


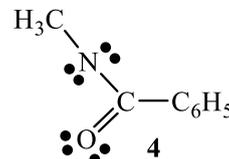
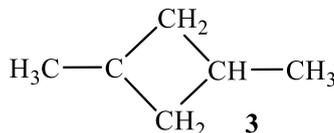
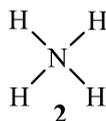
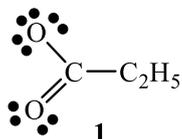
Exercice 1 : Ecrire les formules semi-développées de tous les isomères de constitution (à l'exception de ceux comportant un cycle) correspondant aux formules brutes suivantes :

- a) C_3H_9N
b) C_3H_6O

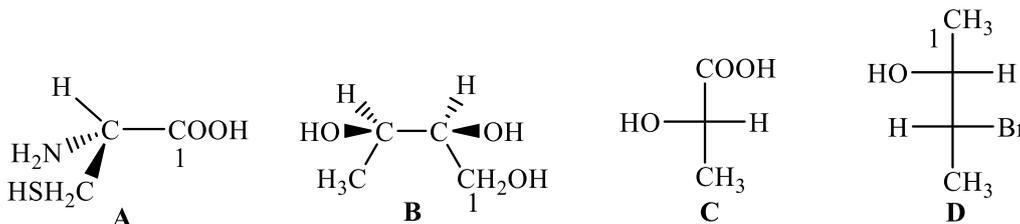
Exercice 2 : Donner la formule développée des molécules suivantes, en mentionnant les doublets libres et carbones asymétriques éventuels :



Exercice 3 : Indiquer la charge éventuelle des réactifs ou intermédiaires suivants, sachant que les électrons autour des atomes sont tous représentés :



Exercice 4 :



a) Mentionner sur les structures la présence éventuelle de carbones asymétriques.

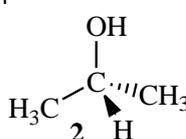
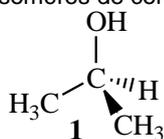
b) Donner :

- Une représentation de Fischer de **A** et de **B** (en plaçant le carbone numéroté 1 en haut).
- Une représentation de Cram de **C** (en plaçant le carbone asymétrique et le OH dans le plan de la feuille).
- Une représentation de Cram de **D** (en plaçant tous les carbones dans le plan de la feuille et le carbone numéroté 1 à droite).

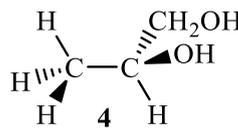
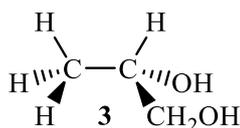
Exercice 5 :

Parmi les propositions suivantes, indiquer celle(s) qui est (sont) exactes :

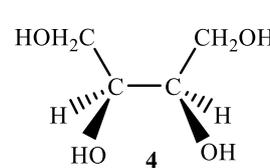
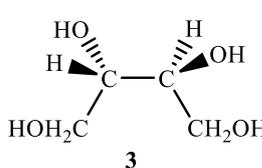
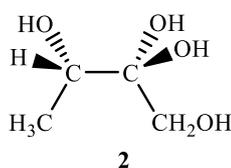
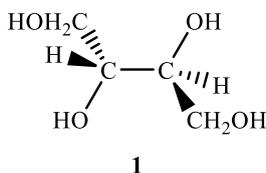
- A :** Deux isomères appartiennent toujours à la même famille chimique
B : Des isomères de constitution ont la même formule brute
C : Des isomères de configuration ont la même configuration
D : Les structures 1 et 2 représentent deux isomères de configuration



E : Les structures 3 et 4 représentent deux isomères de conformation

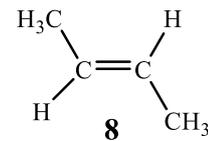
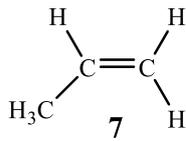
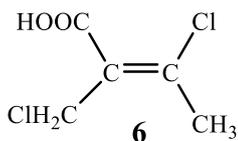
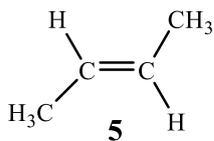
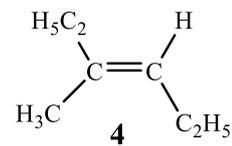
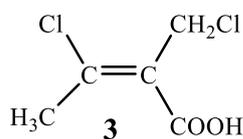
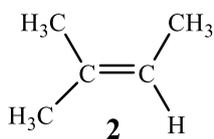
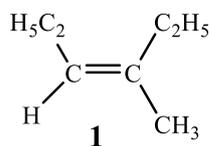


Exercice 6 : Soit les structures suivantes :



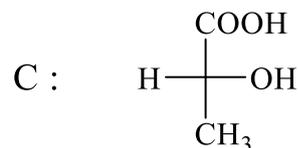
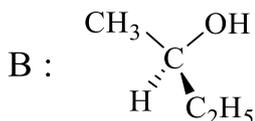
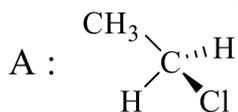
- a) Mentionner sur les structures la présence éventuelle de carbones asymétriques.
b) Donner le cas échéant les relations d'isomérisie existant entre celles-ci.
c) Précisez si ces structures correspondent à un composé chiral.

Exercice 7 : Soit les structures suivantes :

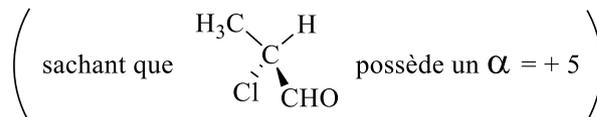
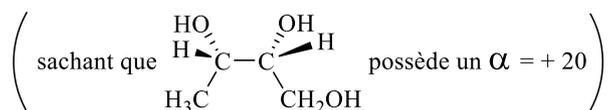
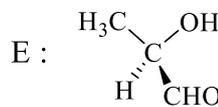
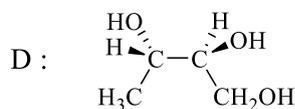


- a) Lesquelles possèdent une double liaison stéréogène ?
 b) Retrouver les couples de diastéréoisomères.

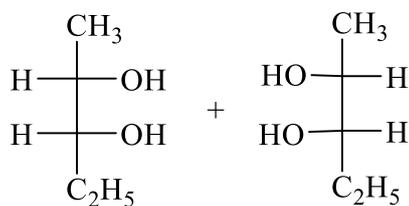
Exercice 8 : Peut-on prédire le pouvoir rotatoire des molécules ou des mélanges de molécules suivants ?



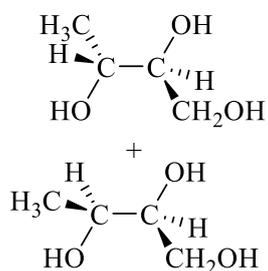
(sachant que son énantiomère possède un $\alpha = -2,6$)



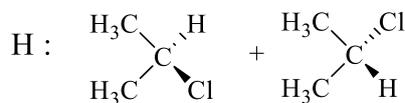
F : mélange 50/50 de :



G : mélange 50/50 de :

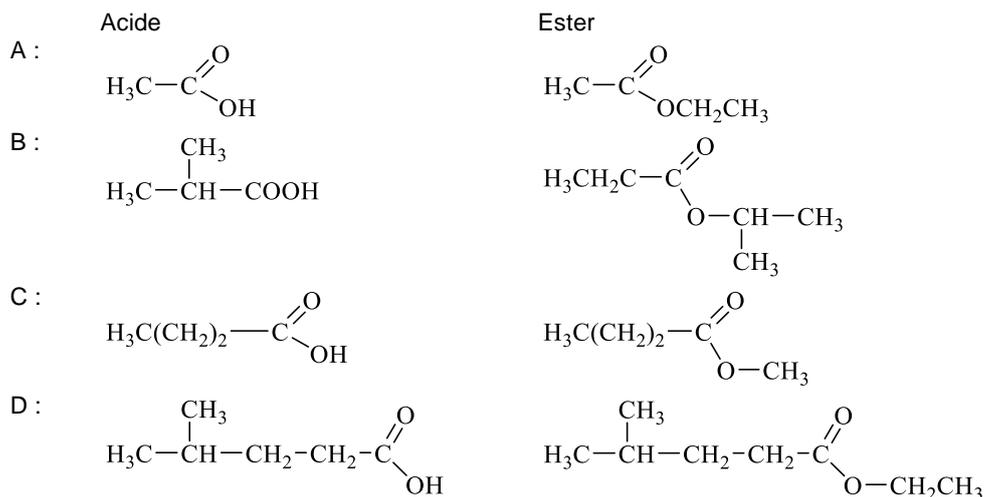


mélange 70/30 de :



Exercice 9 :

Les esters suivants peuvent-ils être obtenus par réaction entre l'acide indiqué et l'éthanol ($\text{H}_3\text{C}-\text{H}_2\text{C}-\text{OH}$), en présence d'une quantité catalytique d' H^+ ?



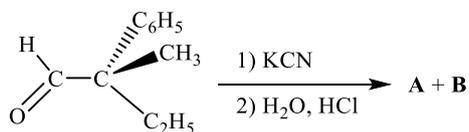
Exercice 10 :

Donner le schéma du mécanisme des réactions suivantes :



Exercice 11 :

Soit la réaction suivante :



Donner les structures de **A** et **B**.

Le mélange **A + B** est-il optiquement actif ?

Exercice 12 :

Donner la structure du composé obtenu lorsque les composés carbonylés suivants sont traités par NaOH à chaud :

