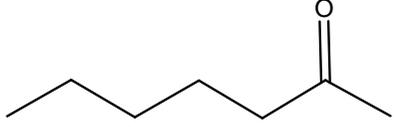
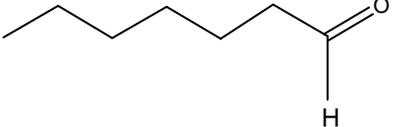
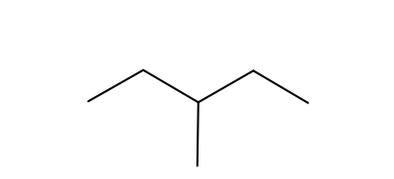
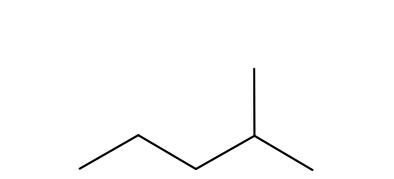
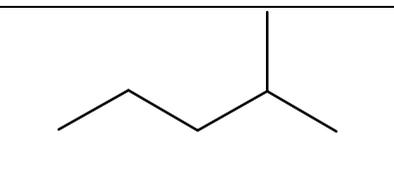
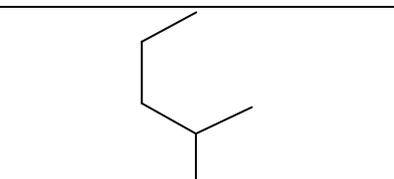
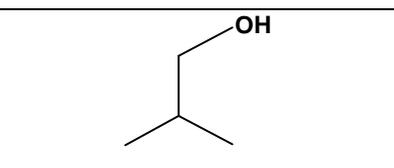
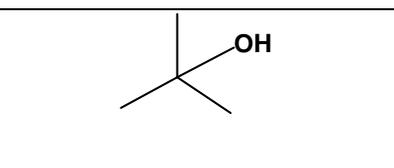


Travaux dirigés (2012-2013)

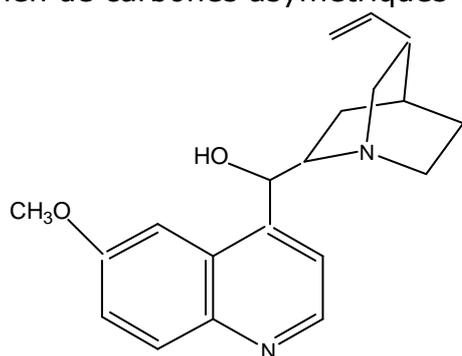
Exercice n°1

Quelle relation d'isomérie existe-t-il entre chaque paire de molécules ?

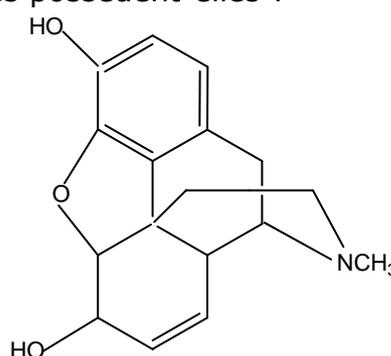
		
		
		
		

Exercice n°2

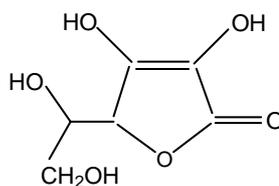
Combien de carbones asymétriques ces molécules possèdent-elles ?



Quinine



Morphine



Acide ascorbique

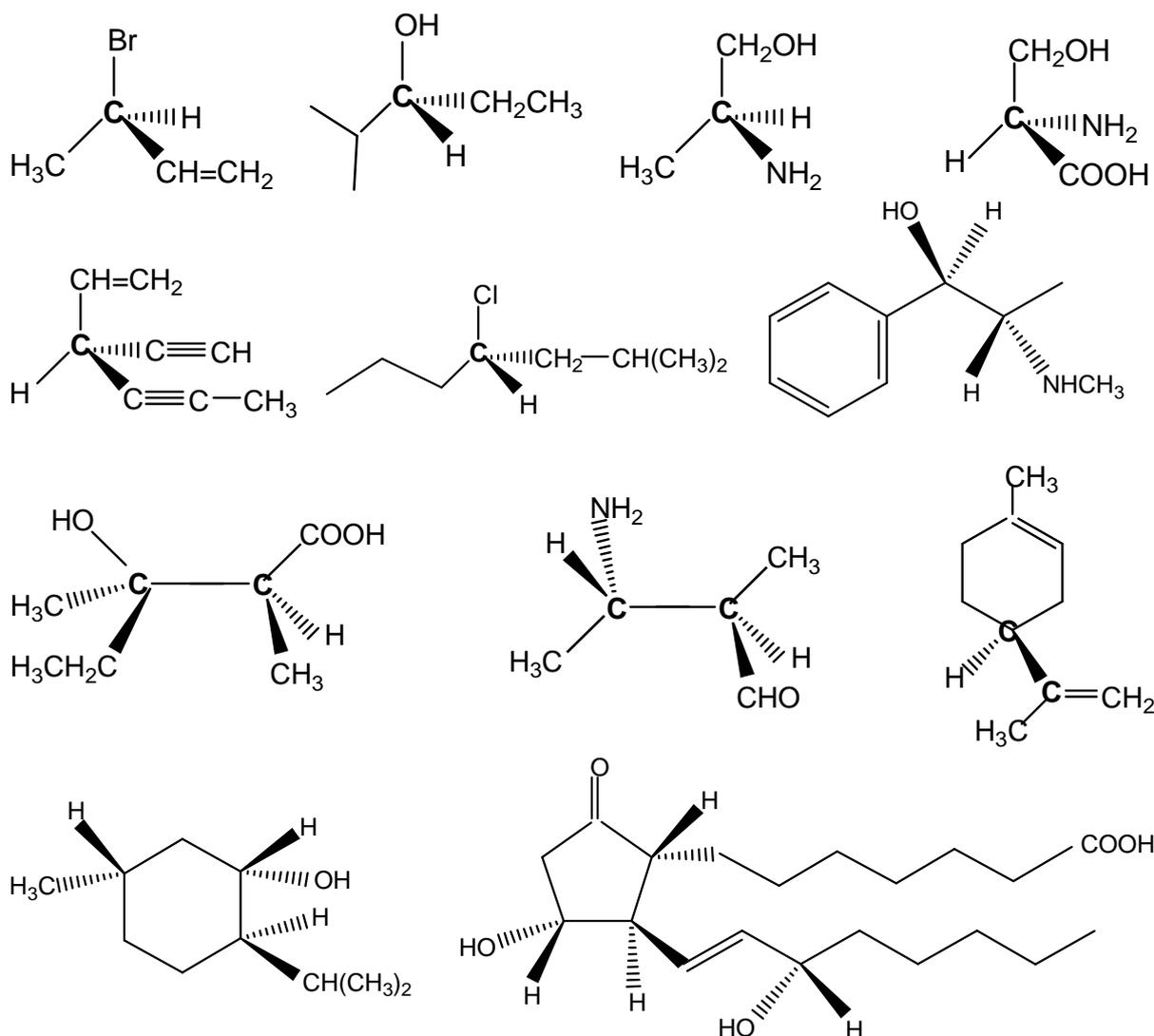
Exercice n°3

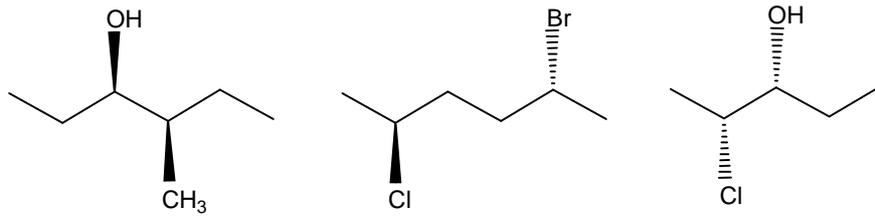
Selon la règle séquentielle de Cahn-Ingold-Prelog, quel est l'ordre de priorité des groupements suivants ?

- 1) $-\text{OCH}_3$ $-\text{NHCH}_3$ $-\text{CCl}_3$ $-\text{CONH}_2$ $-\text{CH}_2\text{OH}$
- 2) $-\text{CH}_2\text{OCH}_3$ $-\text{SCH}_3$ $-\text{NO}_2$ $-\text{NHOH}$ $-\text{COCH}_3$
- 3) $-\text{Br}$ $-\text{H}$ $-\text{COOH}$ $-\text{C}_6\text{H}_5$ $-\text{CH}_3$
- 4) $-\text{NH}_2$ $-\text{CHO}$ $-\text{OCOCH}_3$ $-\text{C}\equiv\text{CH}$ $-\text{CH}_3$
- 5) $-\text{Br}$ $-\text{OH}$ $-\text{COOCH}_3$ $-\text{OCH}_3$ $-\text{H}$
- 6) $-\text{SH}$ $-\text{CN}$ $-\text{CH}_2\text{OH}$ $-\text{OH}$ $-\text{COOH}$

Exercice n°4

Donner la configuration absolue (R, S) des carbones asymétriques dans les molécules suivantes :



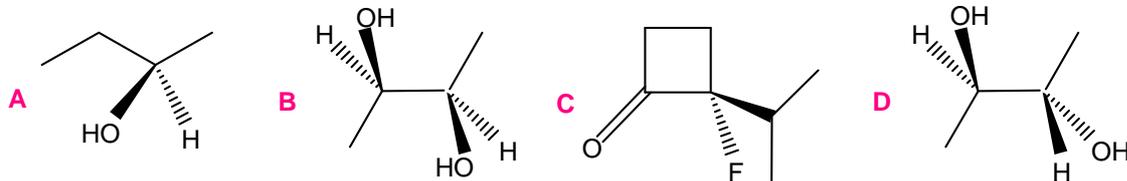


Exercice n°5

- 1) Dessiner la molécule (3R,4Z,6S)-3,6-diméthyl-oct-4-ène-3,6-diol.
- 2) Cette molécule est-elle chirale ?

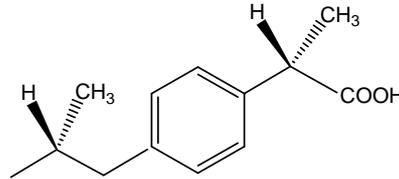
Exercice n°6

Dessiner l'énantiomère de chaque molécule :



Exercice n°7

Ibuprofène est un analgésique et un anti-inflammatoire :

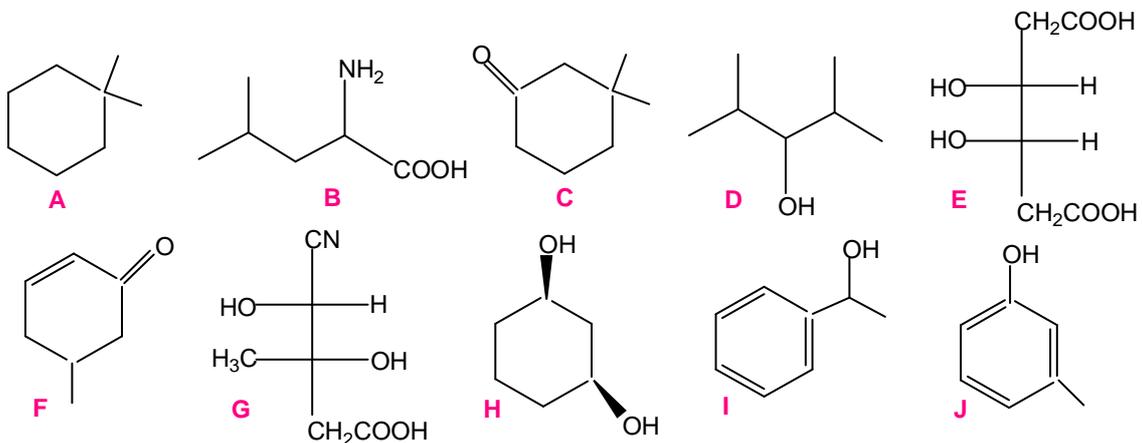


Ibuprofène

- 1) Combien de carbones asymétriques (C*), cette molécule possède-t-elle ?
- 2) Déterminer la configuration absolue (R, S) de chaque C*.
- 3) Dessiner un énantiomère de l'ibuprofène.
- 4) Dessiner un diastéréoisomère de l'ibuprofène.

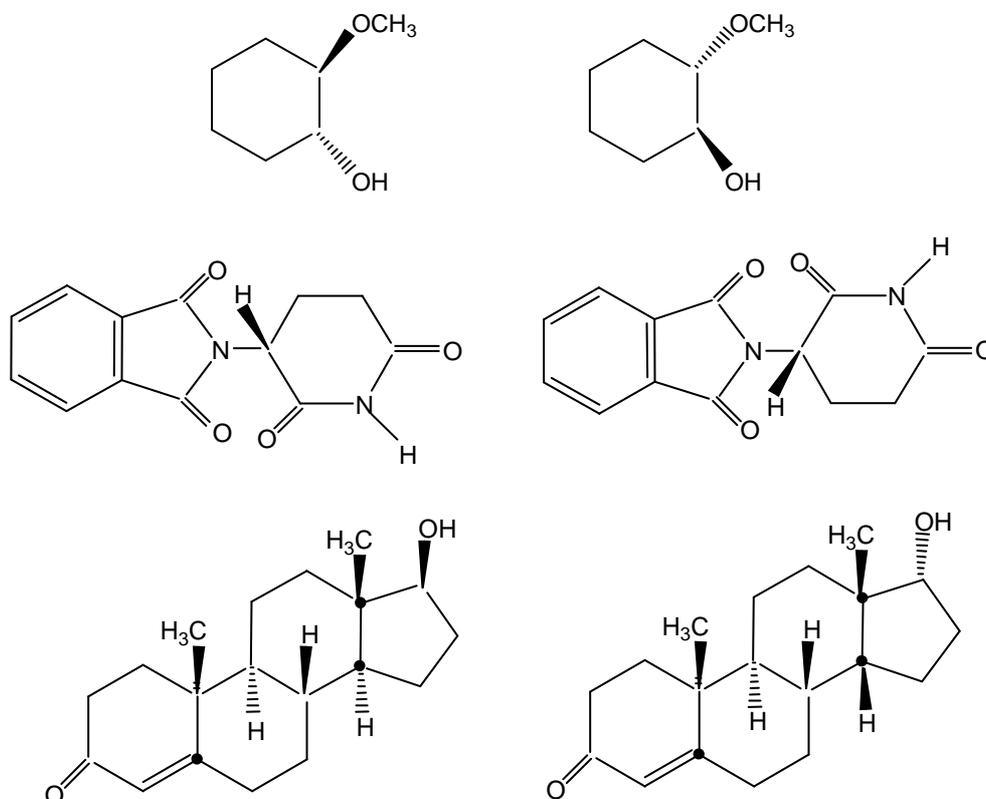
Exercice n°8

Les molécules suivantes sont-elle chirales ?



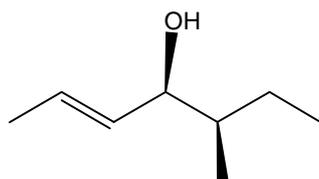
Exercice n°9

Quelle relation d'isomérie existe-t-il pour chaque paire de molécules ?
I (Identiques), **E** (Enantiomères), **D** (Diastéréoisomères)



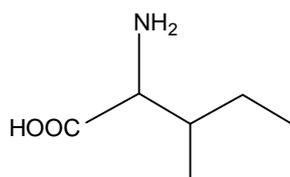
Exercice n°10

Combien de stéréoisomères, l'alcool allylique (molécule ci-dessous) possède-t-il ?



Exercice n°11

La structure de l'acide amine (isoleucine) est donnée ci-dessous :



- 1) Combien de carbones asymétriques (C*) existe-t-il dans cette molécule ?
- 2) Donner tous les stéréoisomères possibles et déterminer la configuration absolue (R, S) de chaque carbone asymétrique (C*).

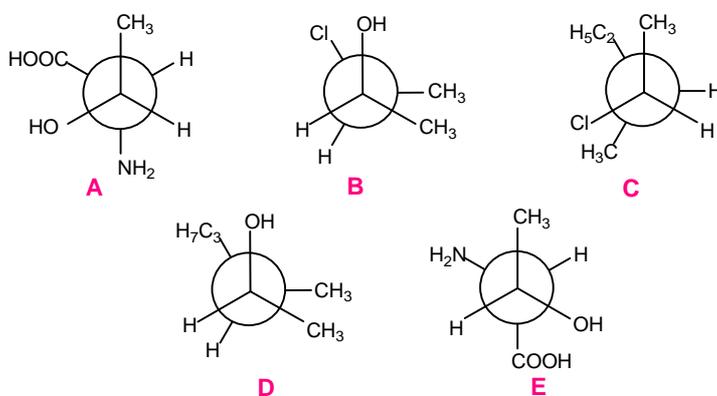
Exercice n°12

Représenter les molécules suivantes selon la projection de Fischer :

- a) (R) 2-bromopentane
- b) (3S,4R) 3,4-dibromoheptane
- c) (S) 1-fluoro-2-chloropropane
- d) (R) 3-méthylhexan-3-ol
- e) (2R,3R) 3-méthylpentan-2-ol
- f) (R) 3-éthyl 3-méthylhex-1-ène

Exercice n°13

- 1) Convertir les molécules suivantes en représentation de Cram puis les nommer en précisant leur configuration absolue (R/S).
- 2) Quelle relation existe-t-il entre les molécules A et D ?



Exercice n°14

Faire correspondre chaque molécule à la définition qui lui convient :

	Ni Activité optique ni Isomérie E, Z	Activité optique et Isomérie E, Z	Isomérie E, Z mais pas d'activité optique	Activité optique mais pas d'isomérie E, Z