



TRAVAUX DIRIGES DE CHIMIE : TD N°03

Nomenclature en chimie organique

EXERCICE 01:

1. Dessinez la formule développée des molécules suivantes :

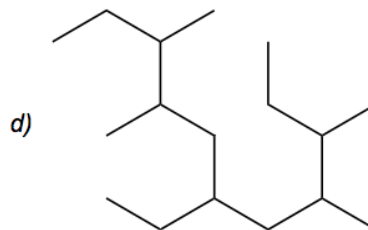
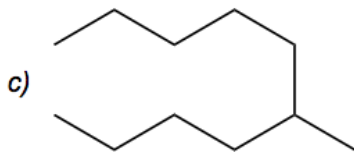
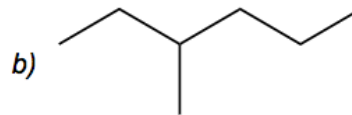
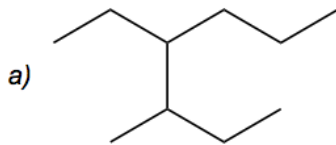
a) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$, b) $\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$, c) $\text{CH}_3\text{CCl}_2\text{CH}_3$, d) $(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$

2. Dessinez la formule topologique (zig-zag) des molécules ci-dessous :

a) $\text{CH}_3(\text{C}=\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_3$, b) $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$,

c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$, d) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

3. Déterminez la chaîne principale et les ramifications des molécules ci-dessous :



Exercice 02 :

1. Dessinez en formule topologique (zig-zag) et corrigez, s'il y a lieu, le nom des substances suivantes :

a) 4-éthyl-2-méthylpentane.

b) 5-éthyl-3-méthylheptane.

c) 3-iso butyl-5-isopropylheptane.

d) 4-(sec-butyl)-6-(tert-butyl)-3,5-diéthyl -7-isopropyl-2-méthylnonane.

2. Ecrivez une formule simplifiée contenant :

a) Un composé carbocyclique de 5 C.

b) Un composé hétérocyclique avec deux ramifications.

c) Une chaîne principale de 7 C avec 2 ramifications de 2 C chacune.

d) Une chaîne principale de 8 C avec une ramification méthyle et une ramification isopropyle.



EXERCICE 03:

Donnez la formule semi-développée ou le nom des produits suivants :

- | | |
|------------------------------------|--|
| a) 2-méthyl -3-éthylhex -4-yne | f) 1,2,2-triméthyl -4-benzyl -5-butyloctane |
| b) 3-nonyl-3-propyl hexa-1,5-diène | g) 1-méthyl -1,3-diéthyl cyclopentane |
| c) 1,3-dicyclopentyl prop-2-ène | h) octa-1,6-diène-4-yne |
| d) 1,3,5-tripropyl benzène | i) 1-méthyl -1-éthyl-3-pentyl hepta-4,5-diène |
| e) 2-penta-1,3-diényl butane | j) 2-oct-2-yne -4,5,7-trién yl penta-2,4-diène |

EXERCICE 04:

1. Dessinez les molécules ci-dessous, identifiez les groupements fonctionnels.

- a) HCOOH b) CH₂(COOH)C(OH)(COOH)CH₂(COOH) c) NH₂CH(COOH)CH(CH₃)₂

2. Donnez le nom et les formules zigzag des composés suivants :

- a) CH₃CH₂OCH₂CH₂CH₃ c) C₃H₇CHO

- b) C₂H₅COC₃H₇ d) CH₃CH₂CH₂CH(OH)CH₃

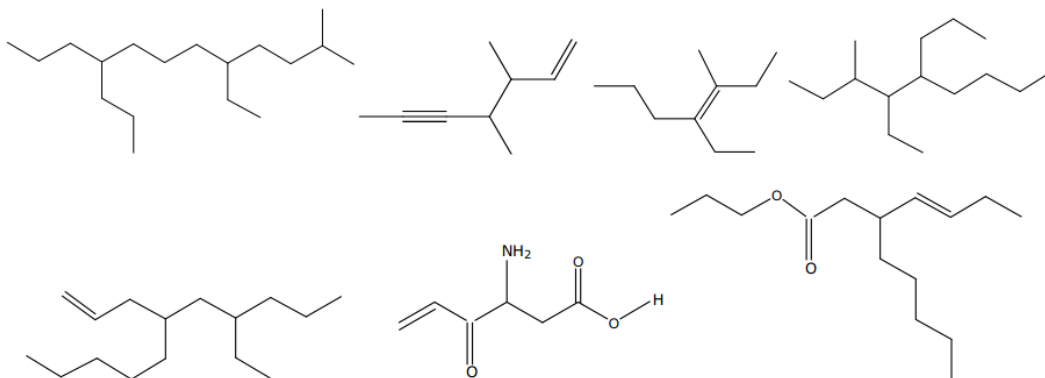
EXERCICE 05:

Dessiner les molécules ci-dessous

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. 2,2-diméthylbutane | 2. 2-éthyl-3-méthylpent-1-ène |
| 3. 2,2-diméthylbutan-1-ol | 4. 3-méthyl-2-propylhexanal |
| 5. 2,4-diméthylpentan-3-one | 6. acide 4-méthylpentanoïque |
| 7. N,N-diméthylbutanamine | 8. triméthylamine |

EXERCICE 06:

Nommer les molécules suivantes selon les règles de Nomenclature IUPAC :



EXERCICE 07:

Indiquez le nom IUPAC des molécules suivantes :

