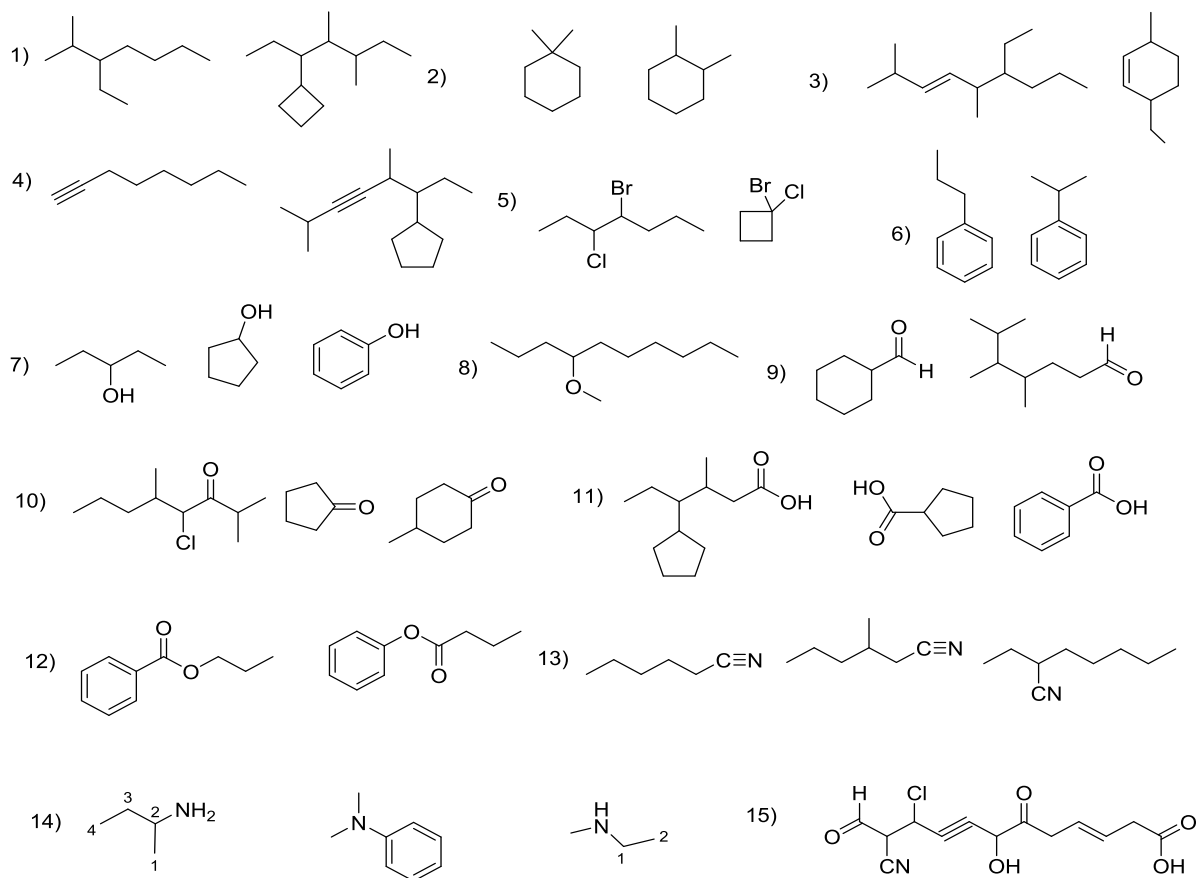


## Fiche de TD N°02

**Exercice 01 :** Donner le nom selon la nomenclature I.U.P.A.C des carbures suivants :



**Exercice 02 :** Donner la formule topologique de composés suivants :

- 2-phényl,propanoate de méthyle.
- Méthyl, Cycloheptatri-1,3,5-ène.
- Ortho-hydroxybenzaldéhyde.
- 2-oxo, 3-amino, butanal
- Cyclobutyl butan-2-one.
- 2-amino-5-bromophenol.

**Exercice 03 :**

- Un composé « A » de formule brute  $C_xH_yO_z$  de masse molaire  $M$  (150,09g/mol), son analyse élémentaire donne les pourcentages suivants : C, 32.01%; H, 4.03%; et O, 63.96%.
  - Trouver sa formule brute.
  - Donner la structure de 2 isomères de chaque type pour « A » (de chaîne, de fonction et de position)
  - Représenter selon Newman et selon Fischer celui qui possède 2 carbones asymétriques
  - Donner la configuration absolue des carbones asymétriques, en justifiant et en représentant le sens de rotation.
- Donner les stéréoisomères de A, en précisant la relation entre eux.

## Fiche de TD N°02

**III. CLASSEMENT DES FONCTIONS ORGANIQUES**

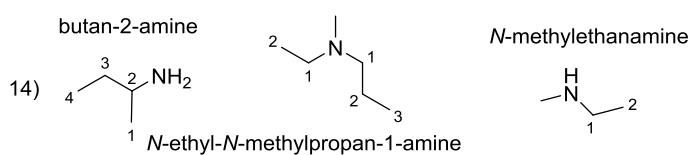
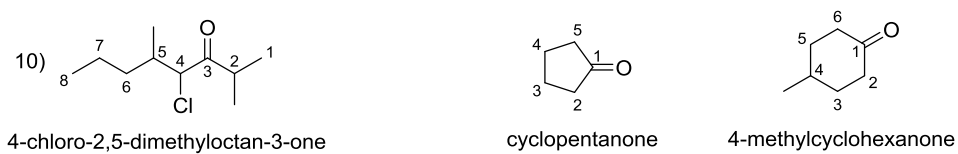
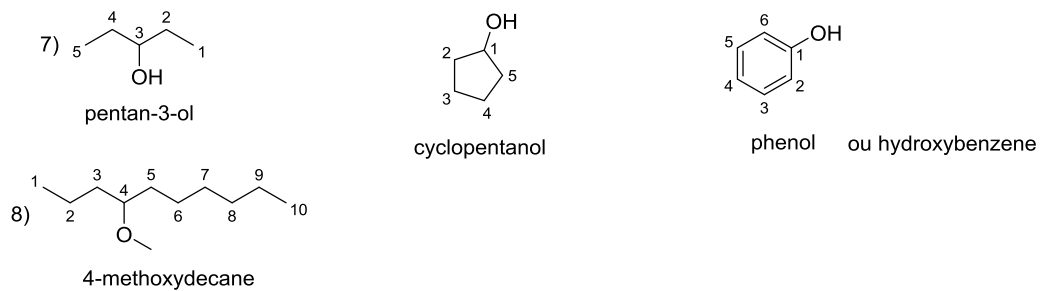
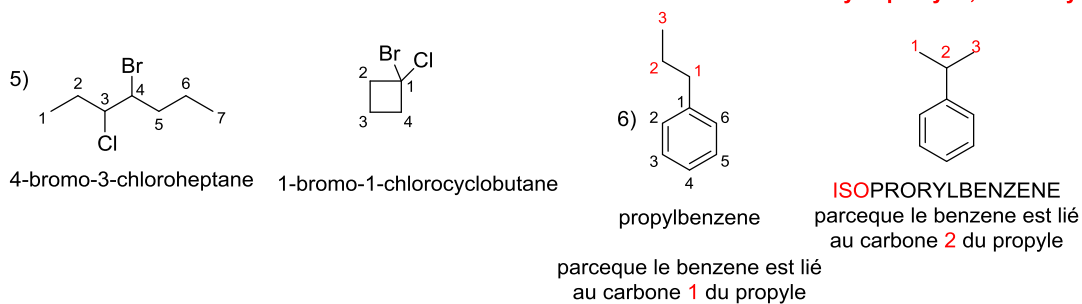
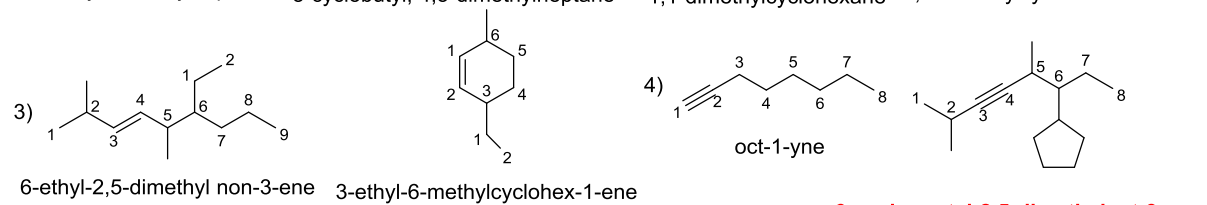
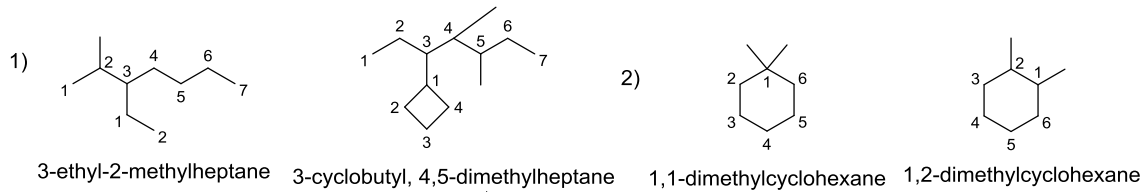
La nomenclature des principales fonctions organiques ainsi que l'ordre de priorité sont donnés dans l'ordre décroissant sur le tableau suivant :

Fonction	Formule	Si la Fonction <b>n'est pas Prioritaire</b> (préfixe)	Si la Fonction est <b>Prioritaire</b> (suffixe)
Acide carboxylique		<b>carboxy</b> .....	<b>Acide.....oïque</b>
Anhydride d'acide		<b>acyloxy</b> .....	<b>Anhydride.....oïque</b>
Ester		<b>ylxycarbonyl</b> .....	<b>.....oate de .....yle</b>
Halogénure d'acide		<b>Halogénocarbonyl</b> ...	<b>Halogénure de...oyle</b>
Amide		<b>Alcanamido</b> ...	<b>Alcaneamide</b>
Nitrile	$R-C\equiv N$	<b>Cyano</b> ...	<b>....nitrile</b>
Aldéhyde		<b>formyl</b> ...	<b>.....al</b>
Cétone		<b>Oxo</b> ....	<b>.....one</b>
Alcool	$R-OH$	<b>Hydroxyl</b> ....	<b>....ol</b>
Thiol	$R-SH$	<b>Mercapto</b> ....	<b>....thiol</b>
Amine I Amine II Amine III		<b>Amino</b> ... <b>N-alkylamino</b> ... <b>N, N-dialkylamino</b> ....	<b>alkylamine</b> <b>N-alkyl amine</b> <b>N, N-dialkyl amine</b>
Imine	$R-C=N-$	<b>Imino</b> ....	<b>.....imine</b>
Ether-oxyde	$R-O-R'$	<b>Alkoxy</b> ....	<b>Oxyde</b> de R (..yle) et de R'(..yle)
Alcène	$-CH=CH-$		<b>....ène</b>
Alcyne	$-C\equiv C-$		<b>....yne</b>
Alcane	$CH_3-CH_2-$		<b>....ane</b>
Halogénure d'alkyle*	$R-X$	<b>Halogéno</b> ....	

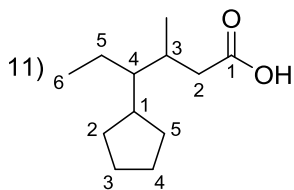
## Fiche de TD N°02

## CORRIGE

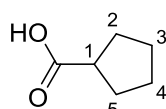
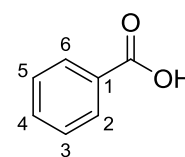
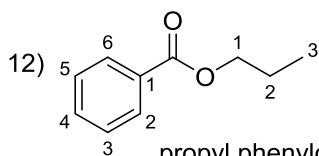
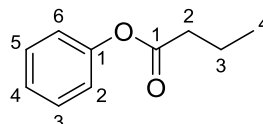
## Exercice1



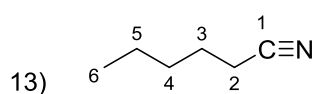
## Fiche de TD N°02



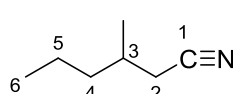
acide 4-cyclopentyl-3-méthylhexanoïque

acide cyclopentanecarboxylique  
acide cyclopentaneméthanoïqueacide benzoïque  
acide phényl méthanoïque  
acide phénylcarboxyliquepropyl phénylcarboxylate  
phénylméthanoate de propyle  
benzoate de propyle

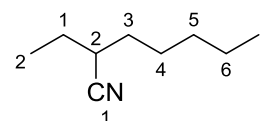
butyloate de phényle



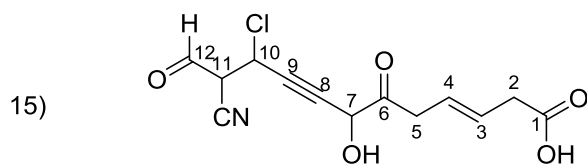
hexanenitrile



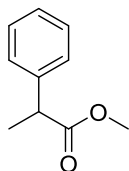
3-méthylhexanenitrile



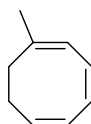
2-éthylheptanenitrile



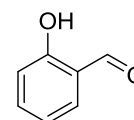
acide 10-chloro-11-cyano-7-hydroxy-6,12-dioxododec-3-en-8-ynoïque

Corrigé exo 2

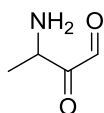
a. 2-phényl,propanoate de méthyle



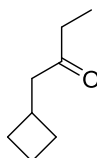
b. Méthyl, Cycloheptatri-1,3,5-ène.



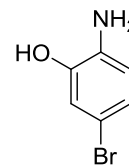
c. Ortho-hydroxybenzaldéhyde



d. 2-oxo, 3-amino, butanal



e. Cyclobutyl butan-2-one.



f. 2-amino-5-bromophénol.

**EXO03**

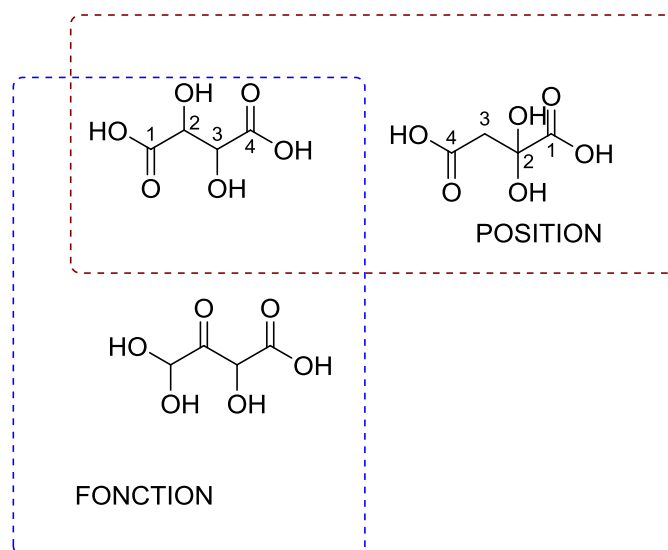
formule brute.

$$150,09/100=12X/32.01= Y/4.03= 16Z/63.96 \quad 0,5 \text{ PTS}$$

$$X= 4, Y= 6, Z=6 \quad \mathbf{C_4H_6O_6}$$

## Fiche de TD N°02

E) Donner la structure de 2 isomères de chaque type pour « A » (de fonction et de position)



F) Représenter selon Newman et selon Fischer celui qui possède 2 carbones asymétriques

- Donner la configuration absolue des carbones asymétriques, en justifiant et en représentant le sens de rotation.
- Donner les stéréoisomères de A, en précisant la relation entre eux.

<b>MOLECULE : A</b>			
<b>Donner la configuration absolue des carbones asymétriques, en justifiant et en représentant le sens de rotation sur A</b>			
<b>CONFIGURATION ABSOLUE</b>		<b>JUSTIFICATION</b>	
C2 : ( S ) C3 : ( S )		C2: OH > CO <sub>2</sub> H > C <sub>3</sub> > CH <sub>3</sub> . C3: OH > CO <sub>2</sub> H > C <sub>2</sub> > H	
<b>C) Donner les stéréoisomères de A, en précisant la relation entre eux</b>			
<b>Représentation de Fischer</b>			
Relation avec A	B et A sont : énantiomères	C et A sont : Diastéréomères	D et A sont : Diastéréomères