

## Exercices sur l'isométrie

### Exercice 1

Écrire les formules semi-développées et topologiques des trois isomères de constitution correspondant à chacune des formules brutes suivantes : a)  $C_3H_9N$       b)  $C_4H_8O_2$       c)  $C_3H_6O$

Rappel : Isométrie de constitution :

- même formule brute
- formules semi-développées (topologiques) différentes

Les isomères de constitution respectent les liaisons pour chaque atome :



### Exercice 2

Donner au moins trois isomères de constitution (formule semi-développée et topologique) des formules brutes des molécules suivantes:  $C_3H_7N$  ,  $C_3H_4$

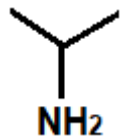

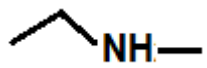
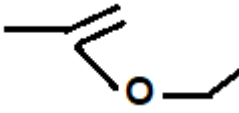
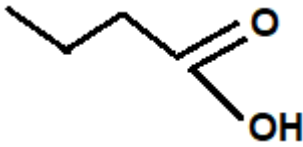
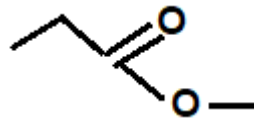

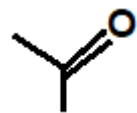

Réponses de l'exercice 1 et exercice 2 en page 2.

### Exercice 3

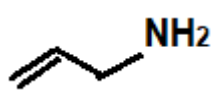

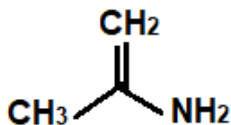
Écrire les formules semi-développées et topologiques des différents isomères de formule brute  $C_4H_{10}O$  selon leur fonction alcool ou éther.

- 1) Nommer les isomères de position de fonction parmi les alcools
- 2) Nommer les isomères de position de fonction parmi les éthers

## Réponses exercice1

Formule semi-développé de C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> N	$\text{CH}_3 - \underset{\text{NH}_2}{\text{CH}} - \text{CH}_3$	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH} - \text{CH}_3$
Formule topologique de C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> N			
Formule semi-développé de C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	$\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COO} - \text{CH}_3$
Formule topologique de C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>			
Formule semi-développé de C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
Formule topologique de C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O			

## Réponses exercice2

Formule semi-développé de C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> N	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$	$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{NH}_2$	$\text{CH}_3 - \overset{\text{NH}_2}{\underset{ }{\text{C}}} = \text{CH}_2$
Formule topologique de C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> N			
Formule semi-développé de C <sub>3</sub> H <sub>4</sub>	$\text{CH} \equiv \text{CH} - \text{CH}_3$	$\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CH}_2$	
Formule topologique de C <sub>3</sub> H <sub>4</sub>	