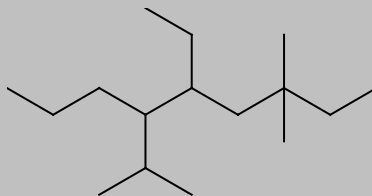


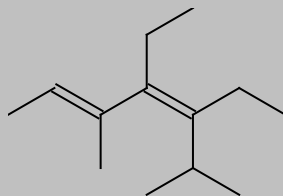
Determine la fórmula molecular y asigne el nombre sistemático (según la UIQPA) del hidrocarburo siguiente:



**Resolución:**

Este hidrocarburo contiene 16 átomos de carbono y 34 átomos de hidrógeno; por ello, su fórmula sería  $C_{16}H_{34}$ . La cadena más larga de este hidrocarburo contiene nueve átomos de carbono y un grupo etilo en el carbono 5; y dos grupos metilo en el carbono 3 y un grupo isopropilo en el carbono 6; de tal forma que, su nombre sería: 5-etil-3,3-dimetil-6-isopropil nonano.

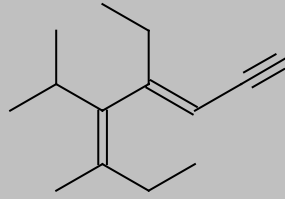
Determine la fórmula molecular y asigne el nombre sistemático (según la UIQPA) del compuesto siguiente:



**Resolución:**

Este hidrocarburo contiene 13 átomos de carbono y 24 átomos de hidrógeno; por ello, su fórmula sería  $C_{13}H_{24}$ . La cadena más larga de este hidrocarburo contiene siete átomos de carbono, presenta dos grupo etilo en los carbonos 4 y 5; dos grupos metilo en los carbonos 3 y 6 y dos dobles ligaduras en los carbonos 2 y 4; de tal forma que, su nombre sería: 4,5-diethyl-3,6-dimethyl-2,4-heptadieno.

Determine la fórmula molecular y asigne el nombre sistemático (según la UIQPA) del compuesto siguiente:



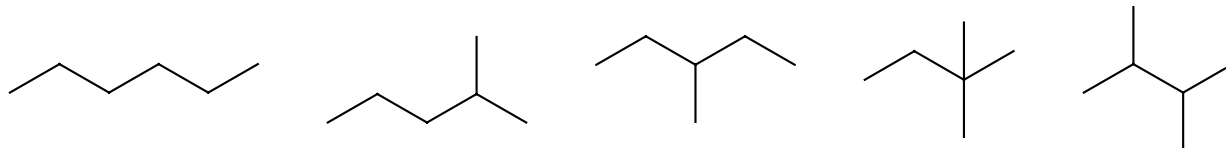
**Resolución:**

Este hidrocarburo contiene 14 átomos de carbono y 22 átomos de hidrógeno; por ello, su fórmula sería  $C_{14}H_{22}$ . La cadena más larga de este hidrocarburo contiene ocho átomos de carbono, presenta un grupo etilo; un grupo metilo en el carbono 6; un grupo isopropil en el carbono 5; dos dobles enlaces en los carbonos 3 y 5 y un triple enlace en el carbono 1; de tal forma que, su nombre sería: 4-etil-6-metil-5-isopropil-3,5-octadien-1-ino.

Un hidrocarburo tiene por fórmula molecular,  $C_6H_{14}$ . Dibuje las estructuras de todos los isómeros posibles.

**Resolución:**

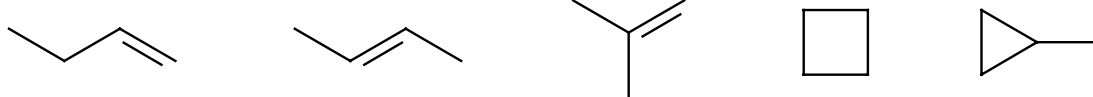
Los isómeros posibles se obtienen considerando que el átomo de carbono siempre va a formar cuatro enlaces, y en este caso, sin que existan dobles ligaduras debido a la cantidad de átomos de hidrógeno presentes; así, los isómeros posibles serían:



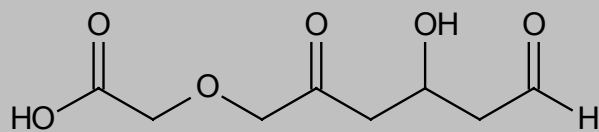
Un hidrocarburo tiene por fórmula molecular,  $C_4H_8$ . Dibuje las estructuras de todos los isómeros posibles.

**Resolución:**

Los isómeros posibles se obtienen considerando que el átomo de carbono siempre va a formar cuatro enlaces, y en este caso, con una doble ligadura o formando un ciclo, debido a la cantidad de átomos de hidrógeno presentes; así, los isómeros posibles serían:



Mencione qué grupos funcionales presenta el compuesto siguiente y determine su fórmula molecular.



**Resolución:**

*Este ejercicio se resuelve por simple inspección, para determinar los grupos funcionales que presenta la molécula; así, esta molécula presenta los grupos siguientes:*

- Ácido*
- Éter*
- Cetona*
- Alcohol*
- Aldehído*

*Su fórmula molecular sería: C<sub>8</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>*

Mencione qué grupos funcionales presenta el compuesto siguiente y determine su masa molecular.



**Resolución:**

Este ejercicio se resuelve por simple inspección, para determinar los grupos funcionales que presenta la molécula; así, esta molécula presenta los grupos siguientes:

Ácido

Amina

Cetona

Alcohol

Éter

Su masa molecular sería:  $C_8H_{12}O_6$