

**Cuestión 9**

Defina serie homóloga e indique cuáles de los siguientes compuestos pertenecen a la misma serie que  $\text{CH}_3\text{OH}$ :

- a)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- b)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- c)  $\text{CH}_3\text{COOH}$

**Solución**

*Es un conjunto de compuestos orgánicos que contiene un mismo grupo funcional y difieren solo en la longitud de la cadena, es decir, en el número de  $-\text{CH}_2-$ .*

- a) Pertenece a la misma serie que  $\text{CH}_3\text{OH}$ . Cumple la definición de serie homóloga.*
- b) Pertenece a la misma serie que  $\text{CH}_3\text{OH}$ . Cumple la definición de serie homóloga.*
- c) No pertenece a la misma serie que  $\text{CH}_3\text{OH}$ . No cumple la definición, es un ácido carboxílico (contiene un grupo funcional diferente).*

**Cuestión 10**

Dados los compuestos: butan-2-ol,  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{CH}_3$ , y 3-metilbutan-1-ol,  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ , responda, razonadamente, a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Son isómeros entre sí?
- b) ¿Presenta alguno de ellos isomería óptica?

**Solución**

- a) No. No tienen la misma fórmula molecular, para el butan-2-ol es  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$  y para el 3-metilbutan-1-ol es  $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ .*
- b) Sí. El butan-2-ol presenta isomería óptica ya que el carbono número dos es quiral, es decir, es un átomo de carbono con cuatro sustituyentes distintos.*

**Cuestión 11**

- a) Defina serie homóloga.