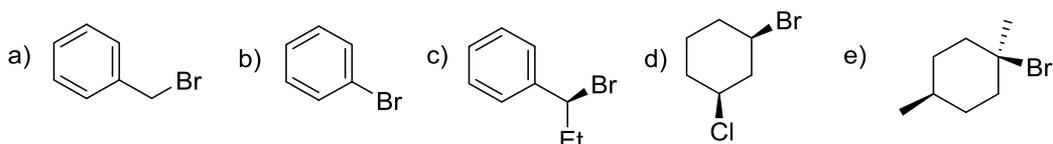
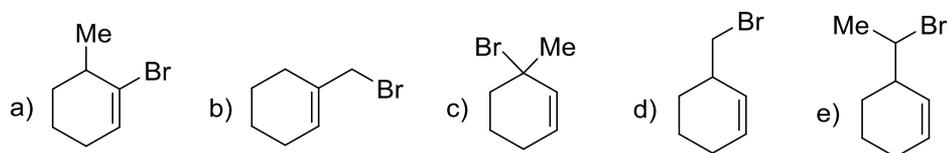


Derivados Halogenados: Reacciones de Sustitución Nucleófila y Eliminación

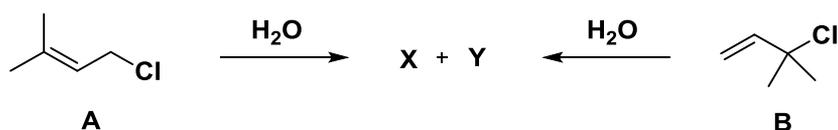
1. Clasificar los siguientes derivados halogenados por orden creciente de reactividad frente a NaCN en acetonitrilo, e indicar la estructura y estereoquímica de los productos de reacción.



2. Ordenar de mayor a menor reactividad los siguientes compuestos, en una reacción con etanol a reflujo, e indicar la estructura y estereoquímica de los productos de reacción.

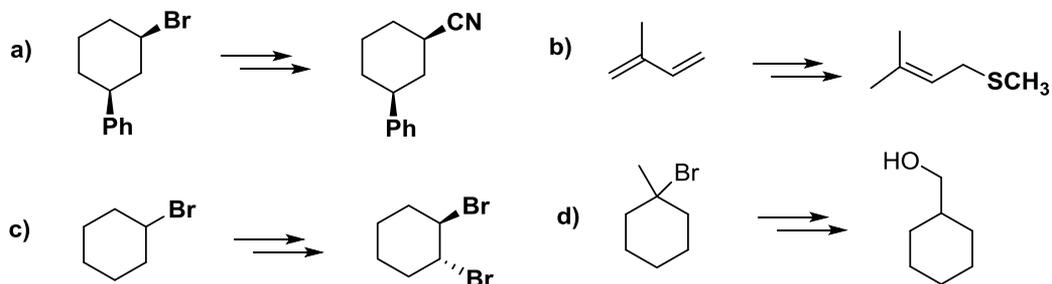


3. En condiciones S_N1, el tratamiento con agua de los cloruros **A** y **B** conduce a una mezcla de los alcoholes **X** e **Y** en una proporción similar. Identifica dichos alcoholes y propón una explicación mecanística para este resultado.



4. Justifica el siguiente resultado experimental: la reacción del isómero *meso*-2,3-dibromobutano con EtONa/EtOH proporciona exclusivamente el (*E*)-2-bromo-2-buteno, mientras que el isómero racémico conduce únicamente a la olefina de configuración *Z*.

5. Diseña una secuencia sintética razonable para las siguientes transformaciones.



6. El *melfalán* es un fármaco utilizado en el tratamiento de mieloma y cáncer de ovario. Actúa como agente alquilante del ADN (similar a la mostaza nitrogenada), produciendo el entrecruzamiento del ADN e impidiendo su replicación, lo que conduce en última instancia, a la muerte celular. Proponer el mecanismo de este proceso de alquilación.

