

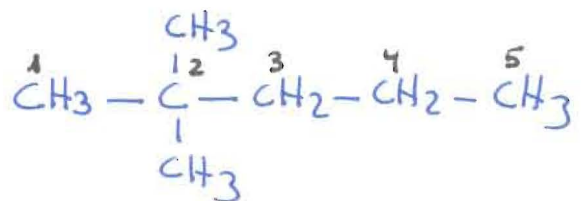
CORRECCIÓN Tema 2

Problema 2.1. -

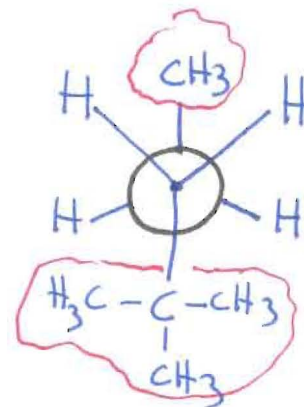
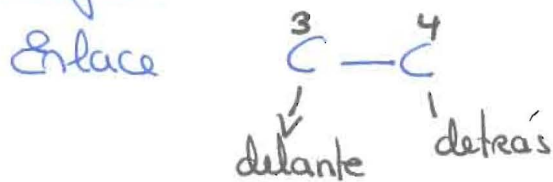
- a) C_7H_{18} no es alcano porque no cumple C_nH_{2n+2}
- b) C_7H_{16} si es un alcano $2n+2=16$, si cumple C_nH_{2n+2}
- c) C_8H_{16} no cumple C_nH_{2n+2} , $2n+2=18$, no es un alcano.
- d) $C_{27}H_{56}$ si cumple C_nH_{2n+2} , $2n+2=56$, si es un alcano.

Problema 2.2. -

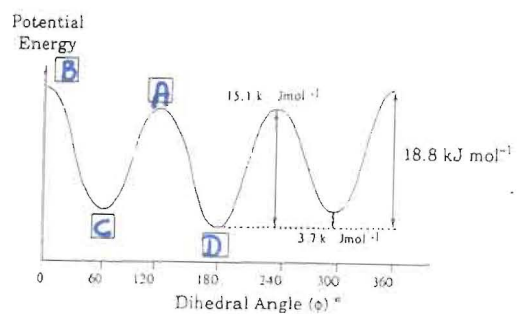
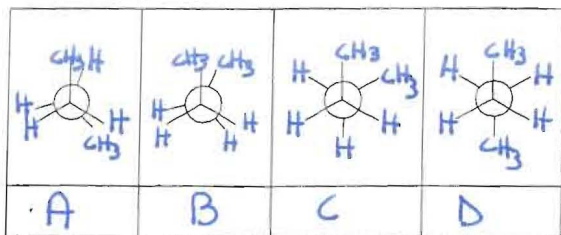
2,2-dimetilpentano



Proyección de Newman de la conformación anti (la más estable)



Problema 2.3. -



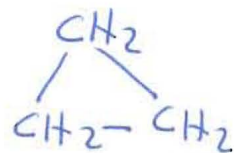
La letra que haya utilizado para cada conformación no importa, lo que importa es que las haya colocado bien en el diagrama.

Problema 2.4. -

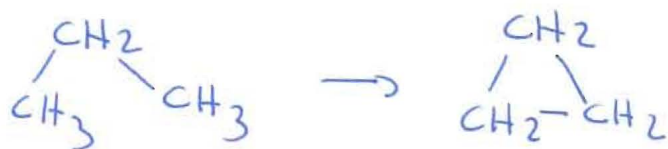
Supongamos el anillo más pequeño

fórmula C_3H_6

fórmula general C_nH_{2n}

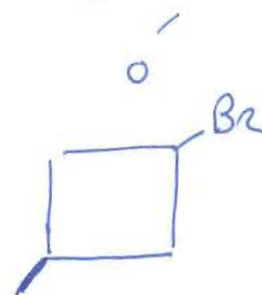
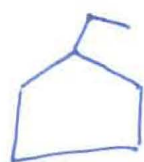
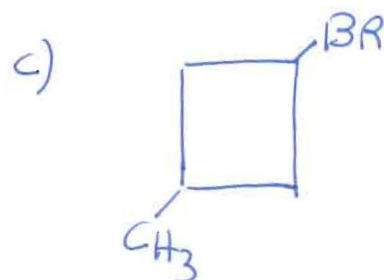
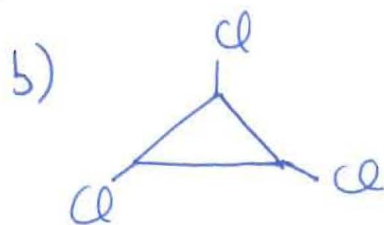
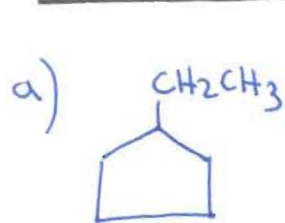


En el proceso de ciclación se pierden 2 hidrógenos



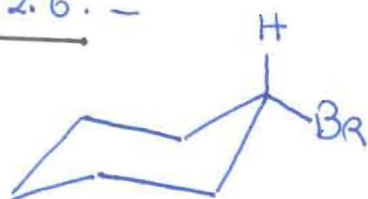
se pasa de C_nH_{2n+2} a C_nH_{2n}

Problema 2.5. -



Problema 2.6. -

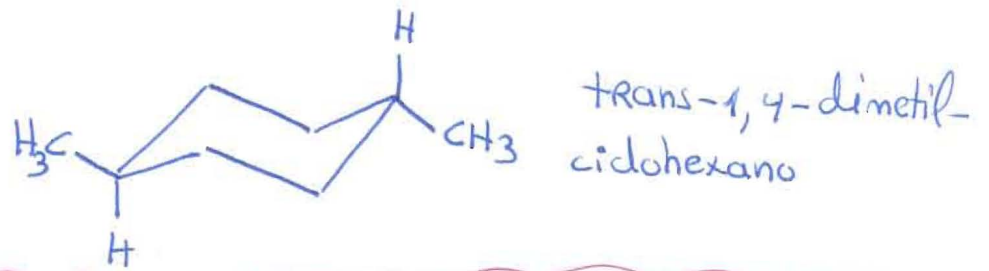
a)



bromociclohexano

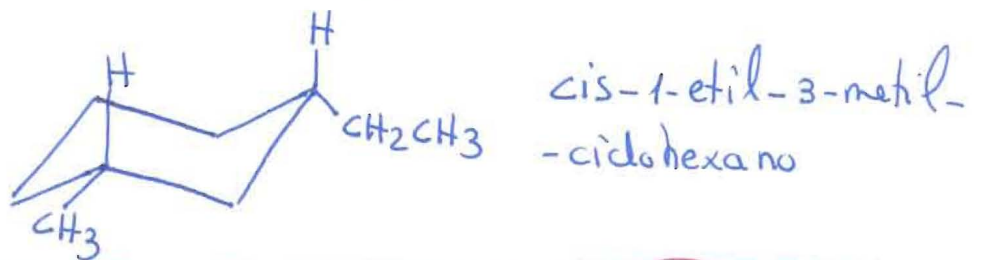
Para evitar las interacciones 1,3-diaxiales, el Br. estará en ecuatorial

2.6 b)



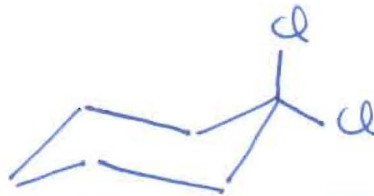
Ambos metilos están en ecuatorial y no hay interacciones 1,3-diaxiales

2.6 c)



El grupo etilo y el grupo metilo están en ecuatorial y no hay interacciones 1,3-diaxiales

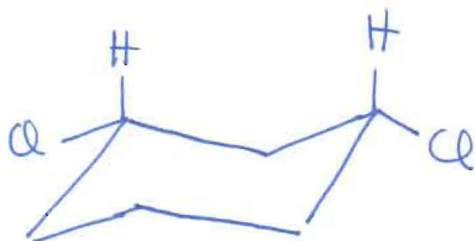
2.6 d)



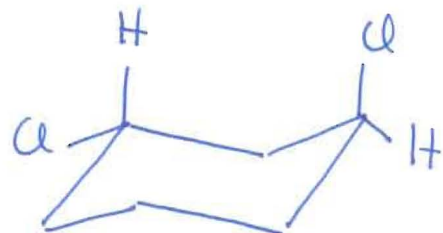
Aquí no hay otra opción, como los dos átomos de cloro están sobre un mismo carbono, uno tiene que estar en axial y el otro en ecuatorial.

2.7

a.

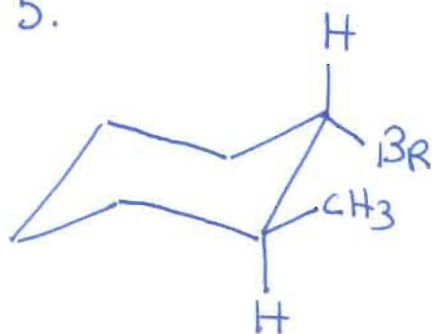


cis-1,3-diclorociclohexano

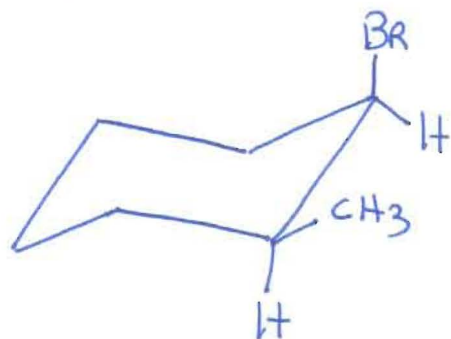


trans-1,3-diclorociclohexano

2.7 b.

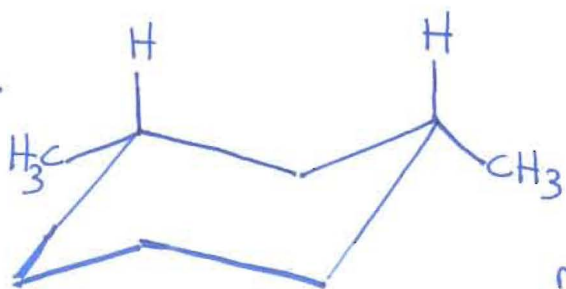


trans-1-bromo-2-metilciclohexano

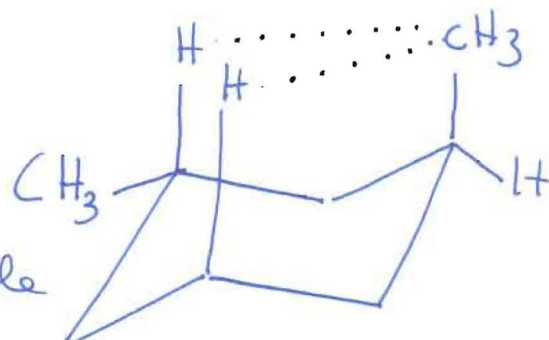


cis-1-bromo-2-metilciclohexano

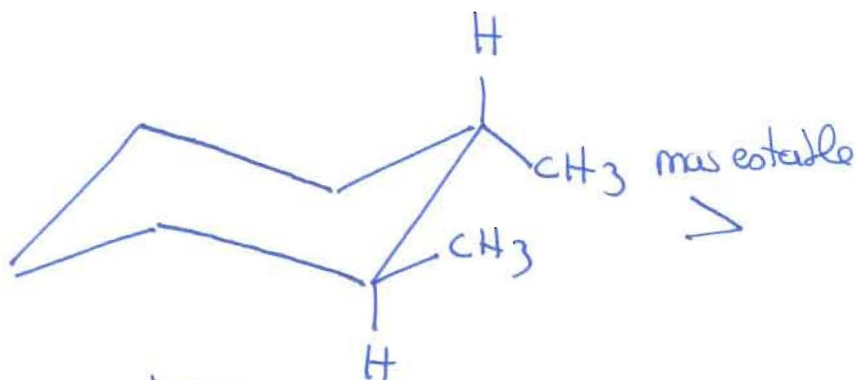
2.8.



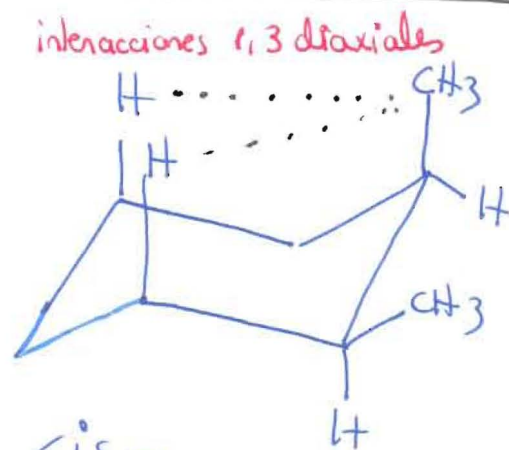
cis-1,3-dimetilciclohexano



trans-1,3-dimetilciclohexano

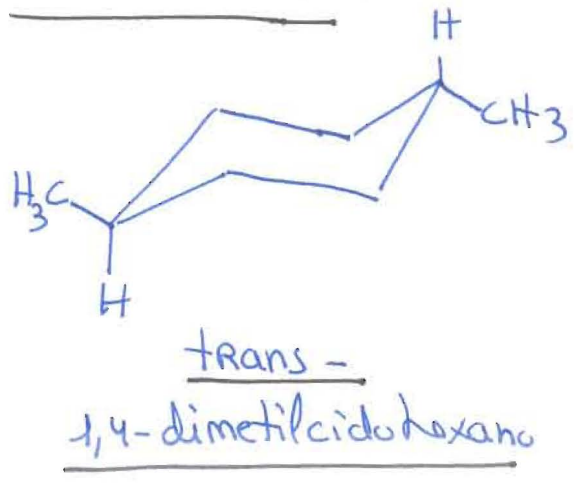


trans-1,2-dimetilciclohexano



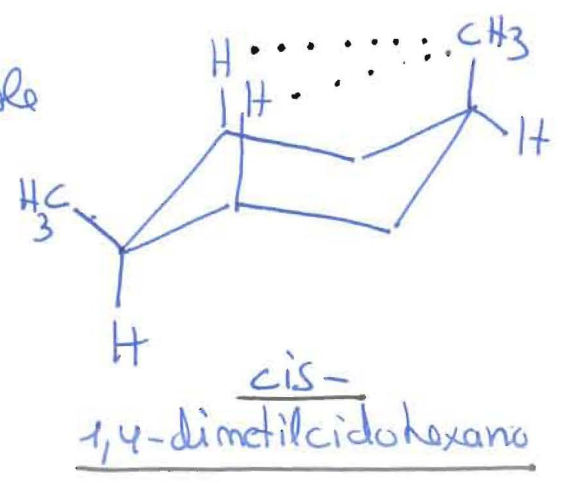
cis-1,2-dimetilciclohexano

2.8 continuación



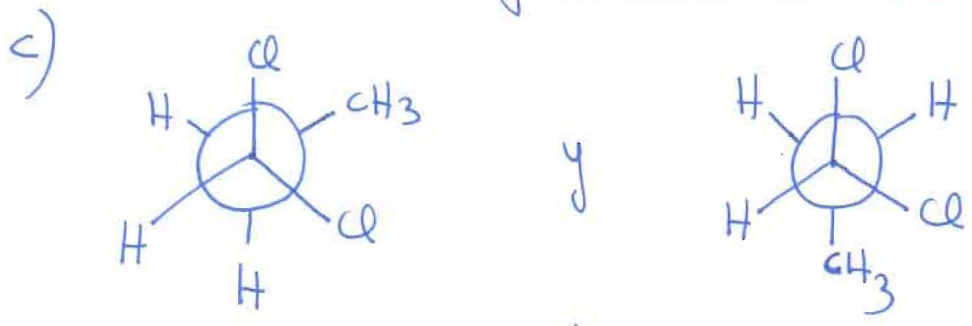
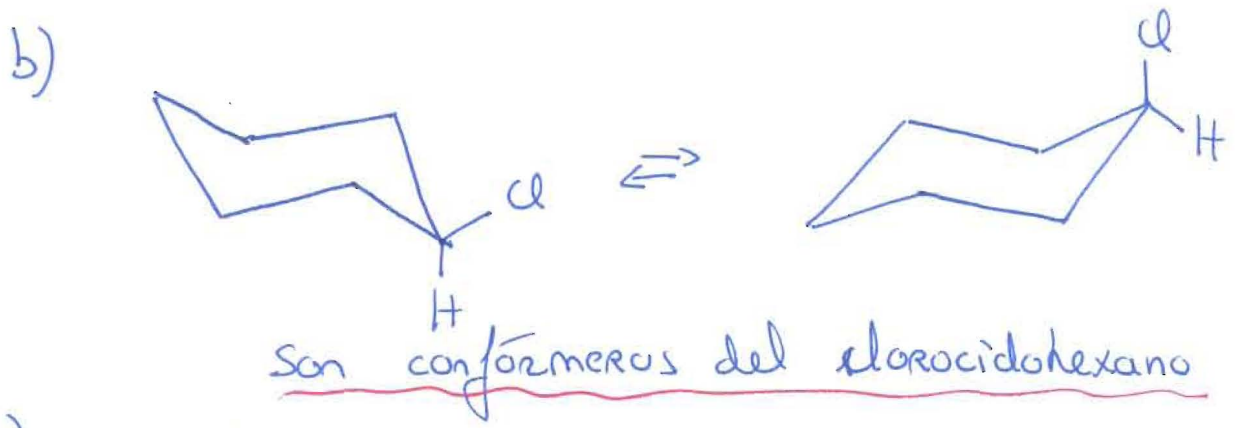
más estable
>
que

5
interacciones 1,3 diaxiales

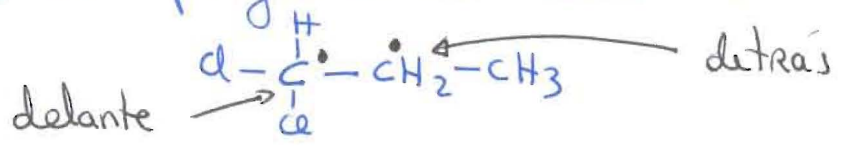


2.9

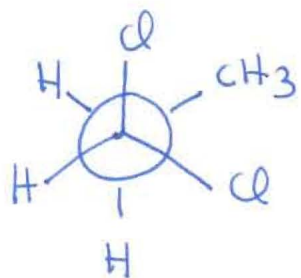
a) Los pares de compuestos del problema 2.7 son isómeros configuracionales (cis-trans)



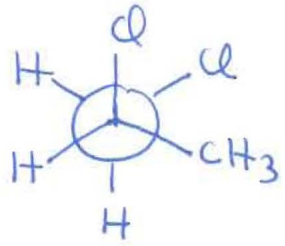
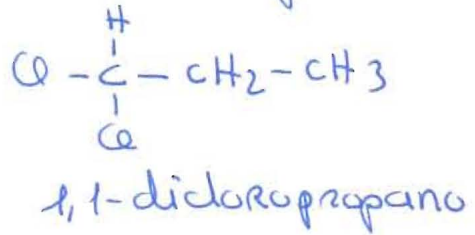
Son conformeros del 1,1-dicloropropano obtenidos por giro en torno al enlace C₁-C₂ y representados en proyección de Newman



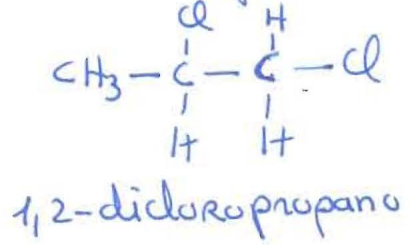
2.9 d)



Proyección de Newman de un conformero de



Proyección de Newman de un conformero de



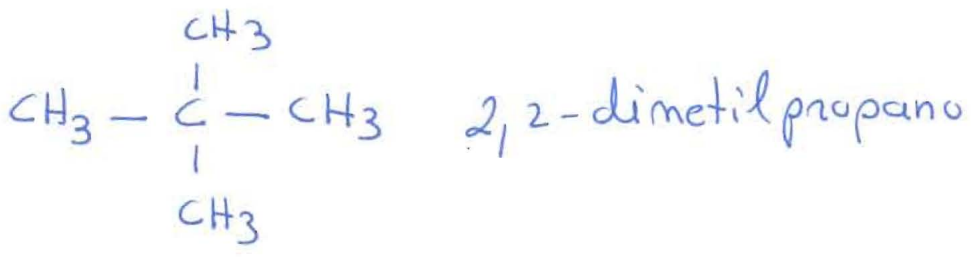
son isómeros estructurales

2.9 e)

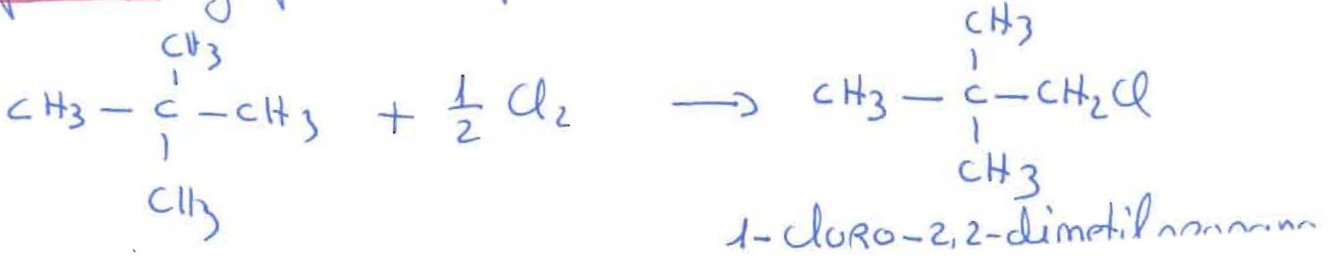


son estructuras idénticas, se trata del 2-metilpentano

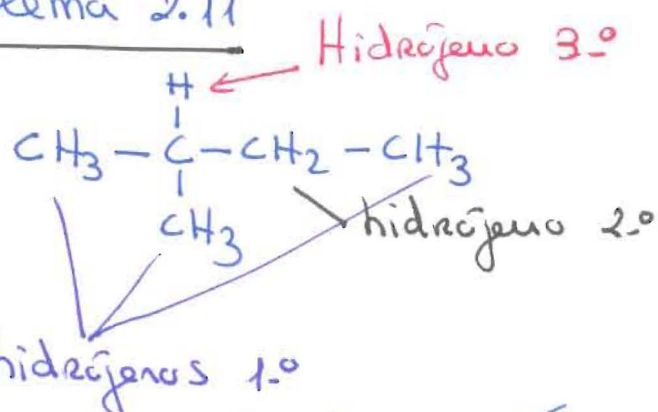
Problema 2.10



En esta molécula, todos los hidrógenos son equivalentes por ello, una monocloración dará un único producto posible y por eso puede ser útil sintéticamente



Problema 2.11



Dado que en la bromación, en general, la diferencia en reactividad anula casi por completo el efecto de la probabilidad en la determinación del rendimiento del producto. El producto mayoritario será el que se obtiene al sustituir el H 3.º.

