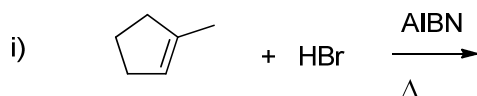
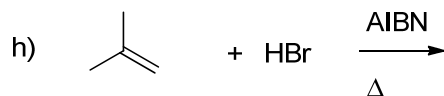
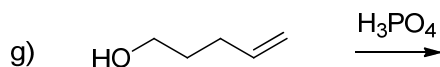
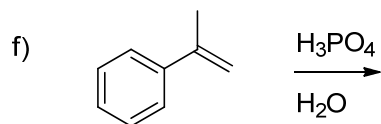
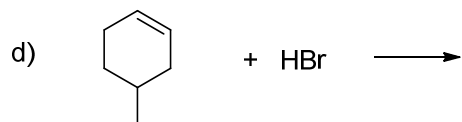
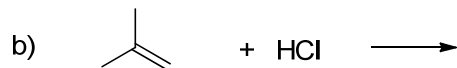
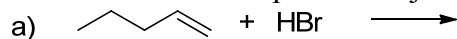


CHM 1721
Devoir 6 – Les réactions des alcènes

1. Donnez un mécanisme et le produit majeur pour chacune des réactions suivantes.

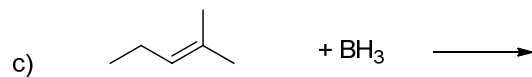


2. Quand le buta-1,3-diène réagit avec du HBr, deux composés sont produits: le 3-bromobut-1-ène et le 1-bromobut-2-ène. Proposez un mécanisme pour expliquer la formation des deux produits.

3. Prédisez le produit majeur dans chacune des réactions suivantes:



b) produit de la partie a) après un traitement avec du H₂O₂ et du NaOH

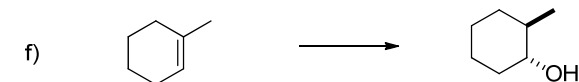
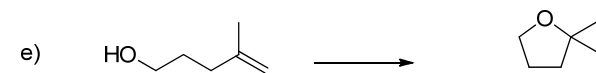
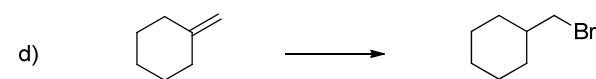
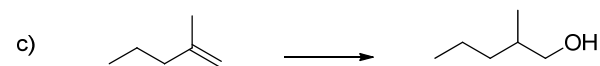
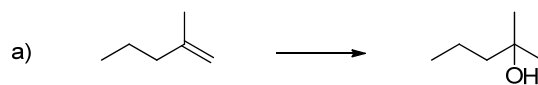


d) produit de la partie c) après un traitement avec du H₂O₂ et du NaOH

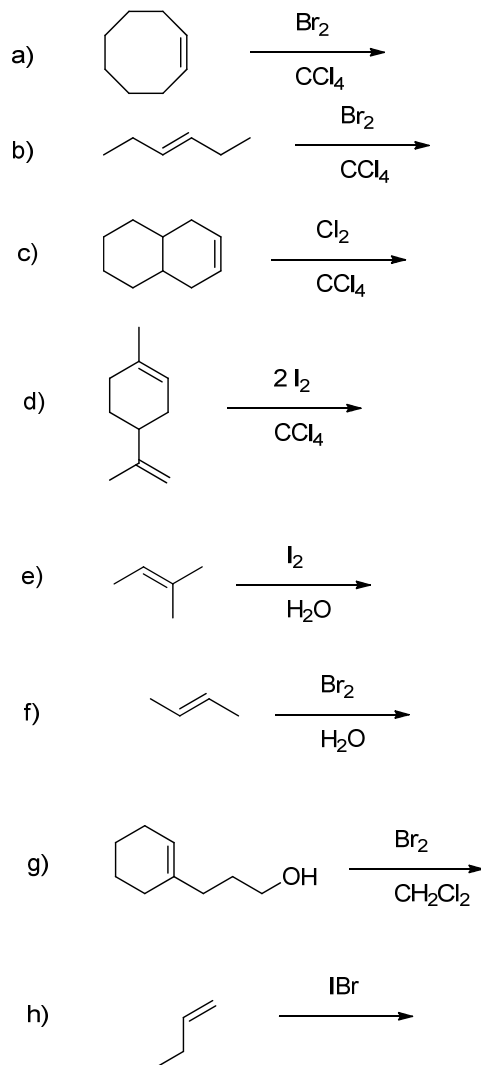


f) produit de la partie e) après un traitement avec du H₂O₂ et du NaOH

4. Donnez les réactifs nécessaires pour effectuer les transformations suivantes. Tenez compte de la stéréochimie.

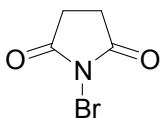


5. Donnez le mécanisme et le produit majeur pour les réactions suivantes. Tenez compte de la stéréochimie relative mais pas absolue.



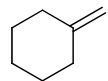
(dans la partie h, l'électronégativité des atomes contrôle la première partie de la réaction)

6. Le *N*-bromosuccinimide (ci-dessous) est une source de brome électrophile (Br^+). Lors de la réaction entre le 1-méthylcyclohexène avec le *N*-bromosuccinimide dans la présence des ions fluorures, un nouveau produit est obtenu.

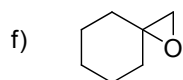
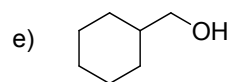
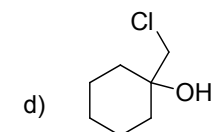
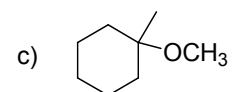
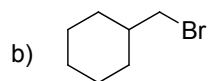
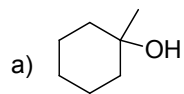


- Dessinez un mécanisme pour la réaction en tenant compte de la régiochimie de l'addition.
- Dessinez un des énantiomères du produit dans la conformation chaise.
- Dessinez le même énantiomère dans l'autre conformation chaise.
- Assignez la configuration de chaque stéréocentre.

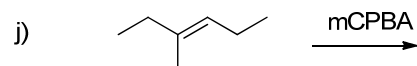
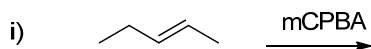
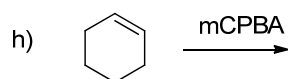
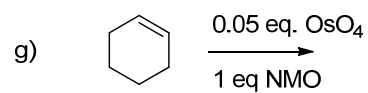
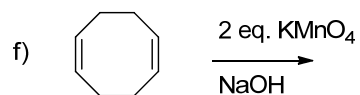
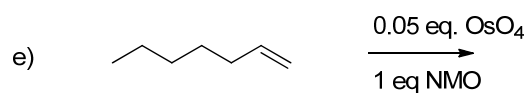
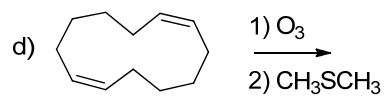
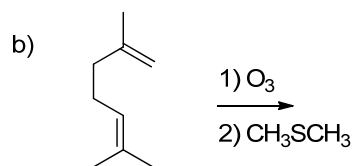
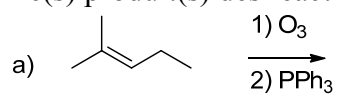
7. Montrez comment préparer les composés suivants à partir du méthylèncyclohexane.



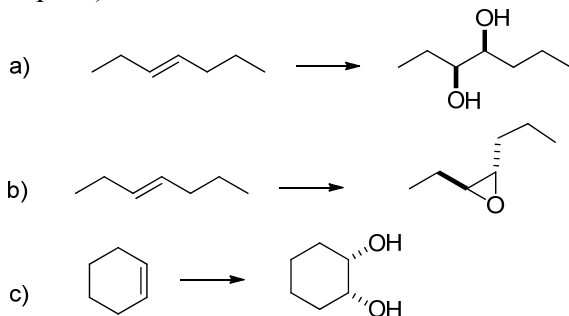
méthylèncyclohexane



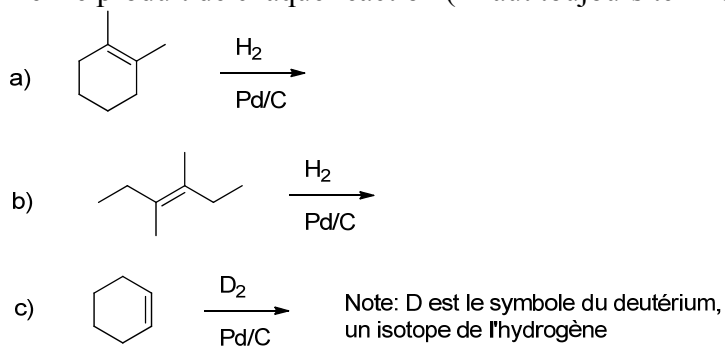
8. Donnez le(s) produit(s) des réactions suivantes:



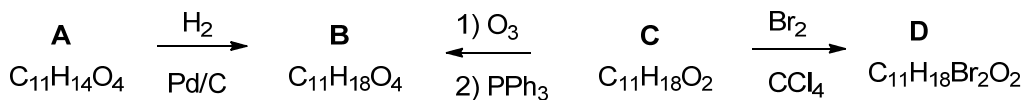
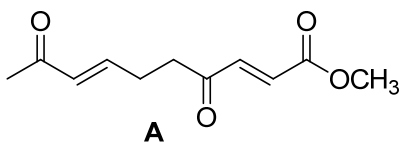
9. Proposez des méthodes pour accomplir les transformations suivantes (>1 étape peut être requise):



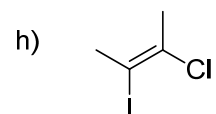
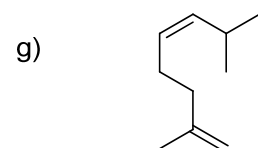
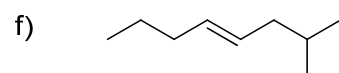
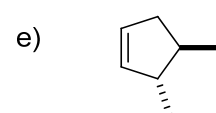
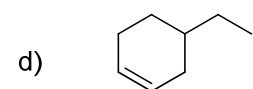
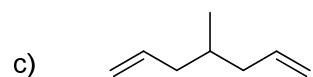
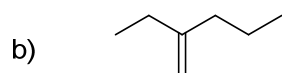
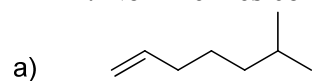
10. Donnez le produit de chaque réaction (il faut toujours tenir compte de la stéréochimie):



11. Le composé **A** est un produit de dégradation de l'antibiotique vermiculine. La structure de **A** a été confirmée en transformant **A** en **B** ($C_{11}H_{18}O_4$), une molécule qui pouvait également être créée par l'ozonolyse de **C** ($C_{11}H_{18}O_2$). Le composé **C** réagit avec 1 équivalent de brome pour donner **D** ($C_{11}H_{18}Br_2O_2$). Assignez des structures aux composés **B**, **C** et **D**.



12. Nommez les composés suivants:



13. Écrivez un mécanisme pour la réaction suivante:

