

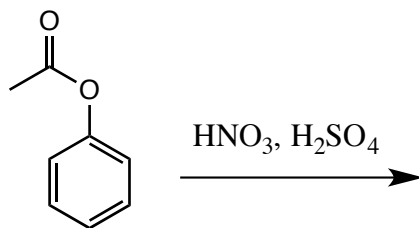
Exercices d'application

en vue de l'examen final



Mécanismes

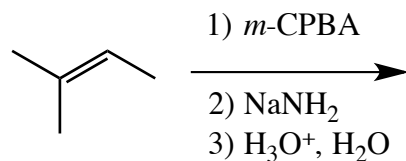
Donnez le(s) produit(s) majoritaire(s) de la réaction suivante et proposez un mécanisme détaillé qui explique leur formation.



Mécanisme :

Mécanismes

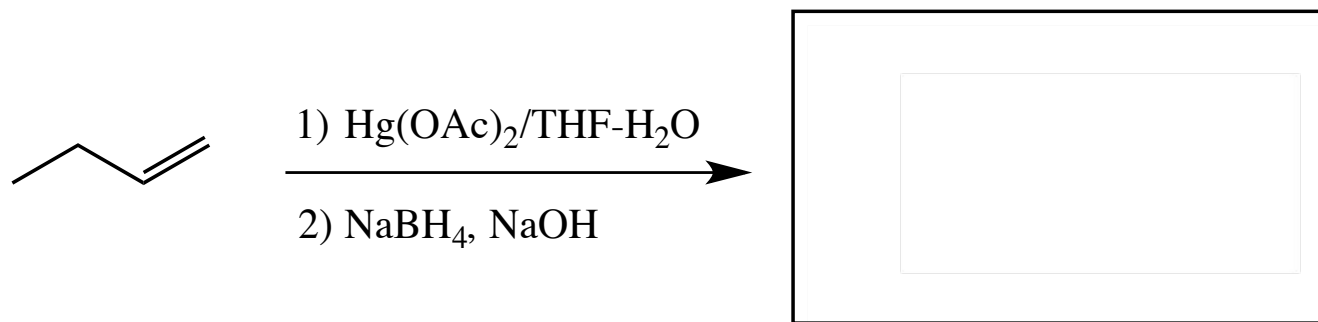
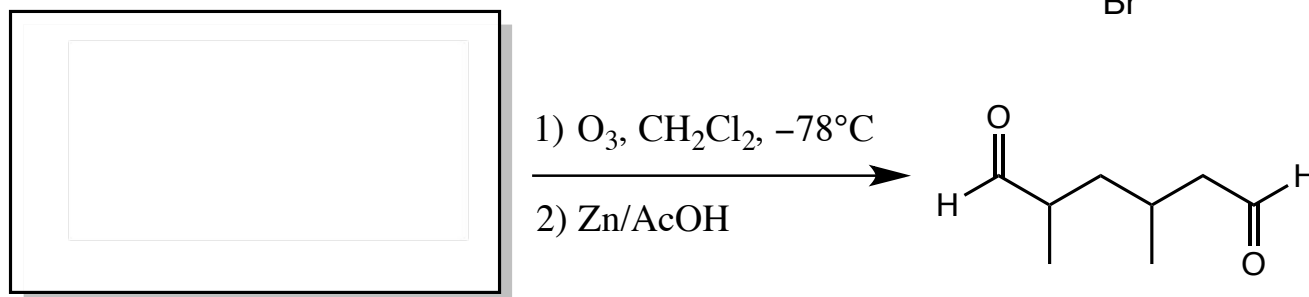
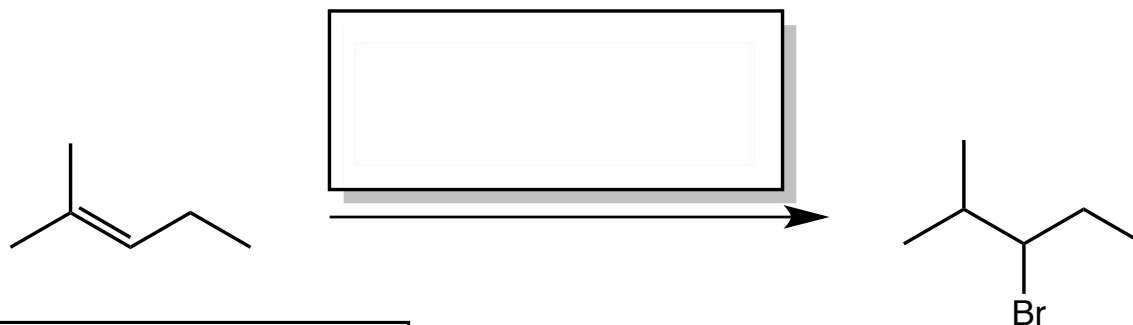
Donnez le(s) produit(s) majoritaire(s) de la réaction suivante et proposez un mécanisme détaillé qui explique leur formation.



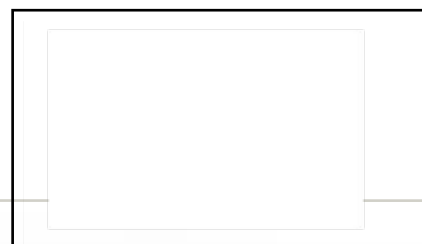
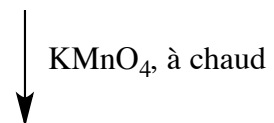
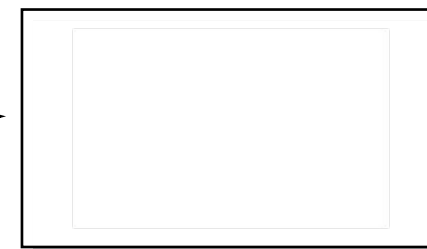
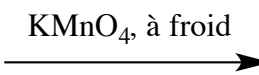
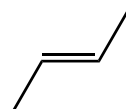
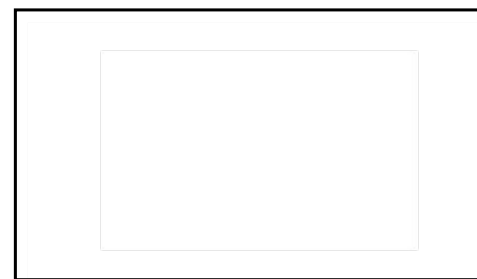
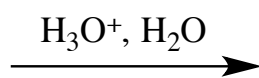
Mécanisme :

Réactions

Complétez chacune des réactions suivantes. (remplir les boîtes vides)

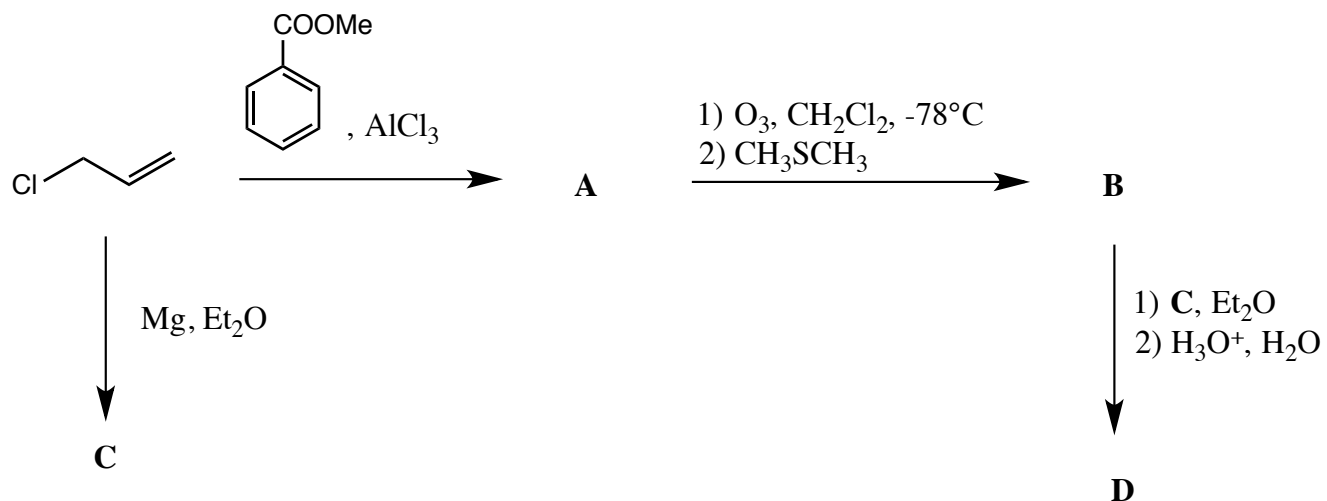


Réactions



Réactions

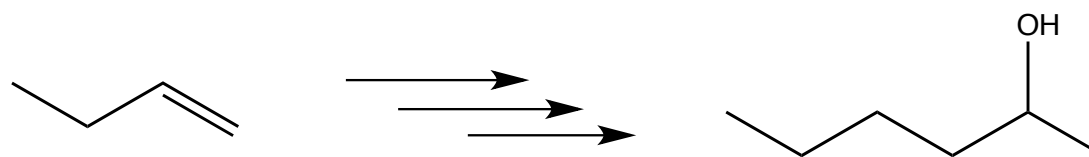
Déterminez les structures de **A** à **D**.



A		B	
C		D	

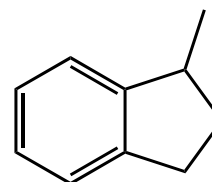
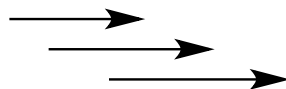
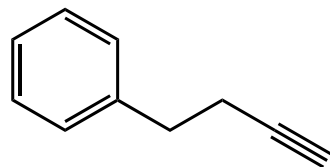
Synthèse totale

Proposez une synthèse efficace des composés ci-dessous, à partir du produit de départ indiqué.



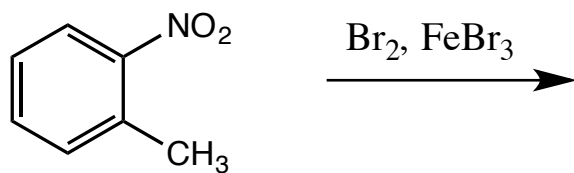
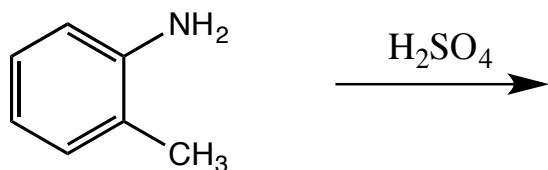
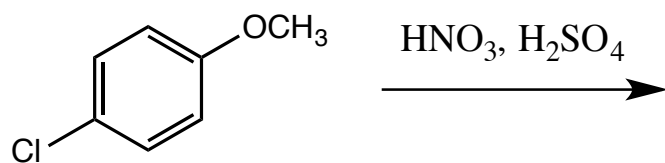
Synthèse totale

(Défi)



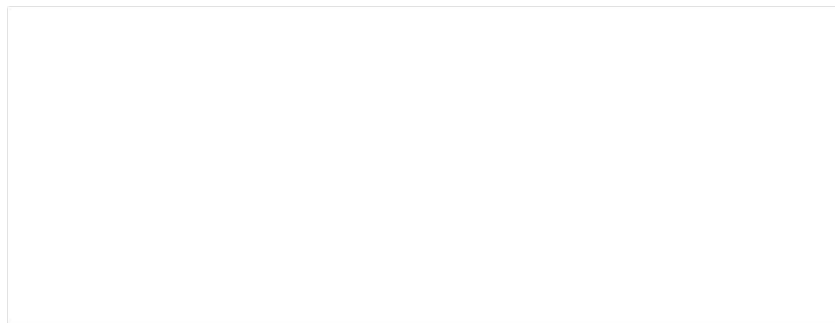
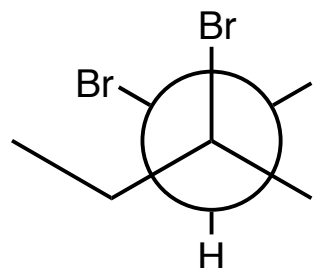
Aromatiques

Donnez le(s) produit(s) majoritaire(s) des réactions suivantes.



Conformation

a) Dessinez le produit suivant en structure simplifiée en indiquant la stéréochimie



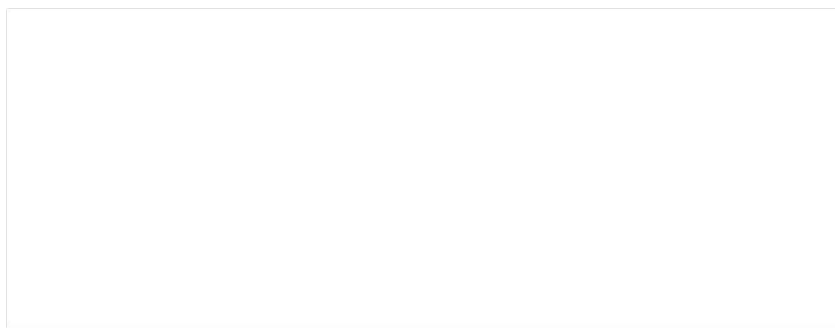
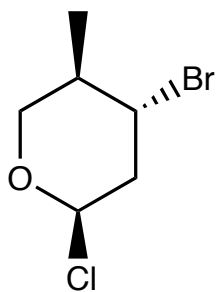
b) Donnez une réaction spécifique pour synthétiser la molécule ci-dessus à partir d'un alcène de formule C_6H_{12} .



Conformation

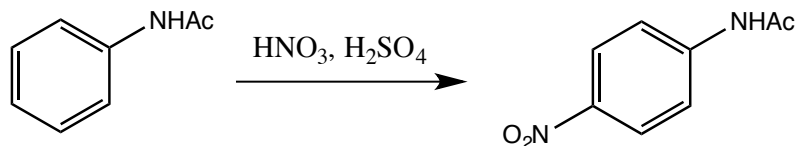
Dessinez la conformation gauche en projection de Newman du 2-bromoéthanol-1-ol.

Dessinez la conformation chaise la plus stable de la molécule suivante.



Laboratoires

Soit la réaction de nitration suivante :



a) Calculez le rendement de la réaction en sachant que l'on a obtenu 0,560 g de produit en partant de 500 mg de réactif de départ.

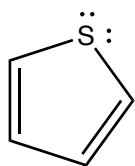
Laboratoires

b) Quel produit secondaire risqueriez-vous de produire en même temps que le produit?

c) Donnez une méthode pour déterminer la pureté de votre composé ?

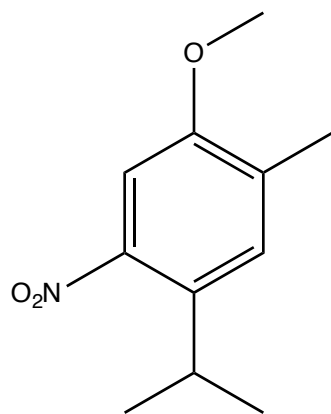
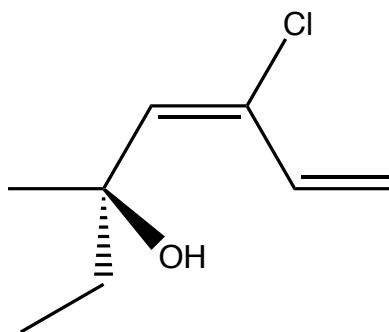
Résonance

- Déterminez les formes limites de résonance ainsi que l'hybride de résonance.
- Pour chaque formes, indiquez si elle est majeure ou mineure.
- La molécule est-elle aromatique ?



Nomenclature

Nommez les molécules suivantes selon les règles de l'UICPA, en prenant soin d'inclure la convention *Z/E* ou *R/S* le cas échéant.



Nomenclature

Dessinez les structures des molécules suivantes.

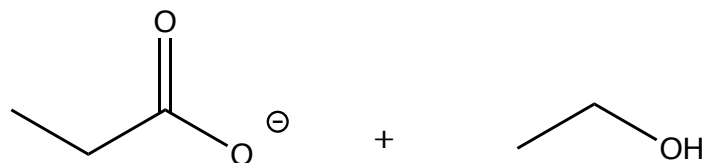
m-iodotoluène

(*E*)-3-chloro-4-méthyl octa-3-ène

Acides/Bases

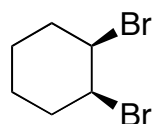
a) Complétez les réactions acido-basiques suivantes en indiquant le mouvement des électrons par des flèches appropriées.

b) Dans le cas où la réaction fait intervenir des acides de Brønsted-Lowry, indiquez clairement la direction de l'équilibre à l'aide d'une double flèche inégale.

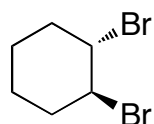


Isoméries

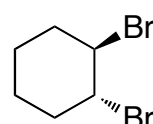
Considérons les trois stéréoisomères du 1,2-dibromocyclohexane :



A



B



C

	V	F
a) A et B sont des énantiomères.		
b) B et C sont des énantiomères.		
c) A et C sont des diastéréoisomères.		
d) A est un composé <i>méso</i> .		
e) Un échantillon pur de A est optiquement actif.		
f) Un échantillon pur de B est optiquement actif.		
g) Un échantillon pur de C est optiquement actif.		
h) Un mélange équimolaire de B et C est optiquement actif.		