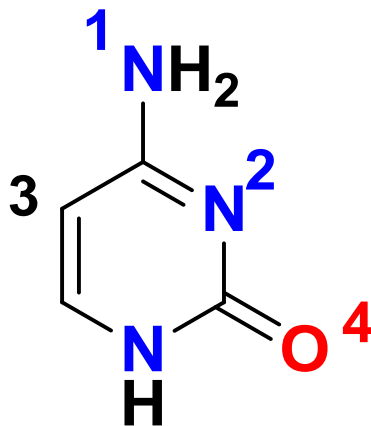


Exercice 1

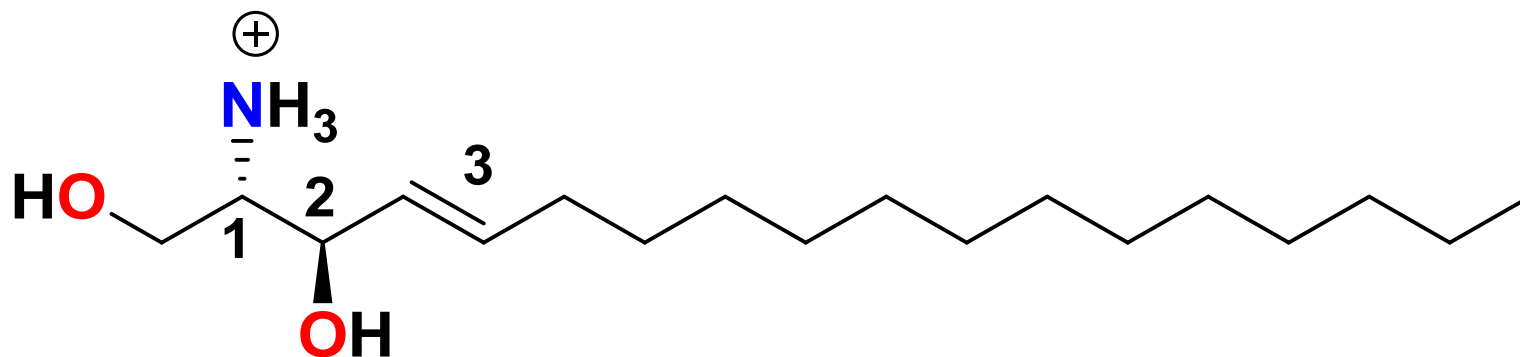
Donner l'état d'hybridation et la localisation ou non des éventuels électrons non liants des atomes 1-4 de la cytosine ci-dessous (loc = localisé, déloc = délocalisé) :



Atomes	1	2	3	4
A	sp ² , deloc	sp ² , loc	sp ²	sp ² , deloc
B	sp ² , loc	sp ³ , deloc	sp ²	sp ² , loc
C	sp ² , deloc	sp ² , loc	sp ²	sp ² , loc
D	sp ² , loc	sp ² , deloc	sp ³	sp, loc
E	sp ² , deloc	sp ² , deloc	sp ³	sp ² , loc

Exercice 2

Donner la configuration absolue des carbones asymétriques et des double liaisons 1-3 de la sphingosine ci-dessous.

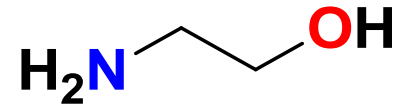


	1	2	3
A	R	S	E
B	S	R	Z
C	R	S	E
D	S	S	E
E	S	R	E

Exercice 3

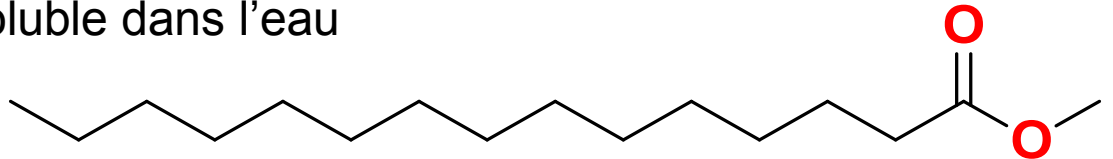
Indiquer les propositions **correctes** parmi les items suivants :

1. Une liaison covalente est toujours plus faible énergétiquement qu'une liaison hydrogène
2. La dissolution d'un sel dans l'eau inclut une étape de dissociation et une étape de solvatation.
3. L'azote est plus nucléophile que l'oxygène sur la molécule ci-



4. Deux conformères d'une même molécule ont toujours la même énergie.

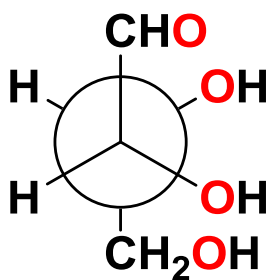
5. Le composé ci-contre est soluble dans l'eau



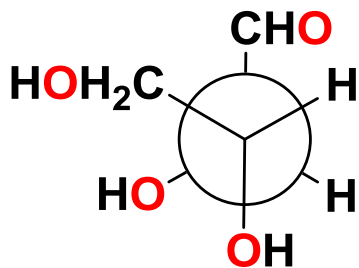
A	B	C	D	E
2, 3	1, 3, 5	2, 3, 5	1, 2, 4	4, 5

Exercice 4

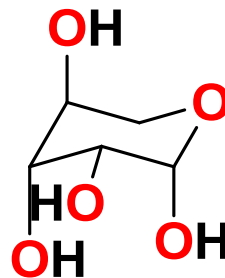
Donner les relations de stéréo-isométrie entre les 6 oses dessinés ci-dessous :



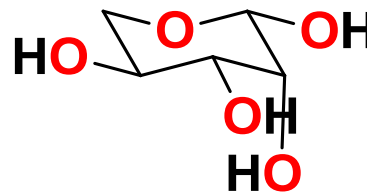
1



2

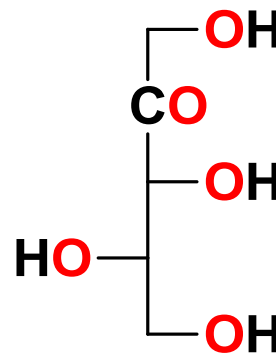


3

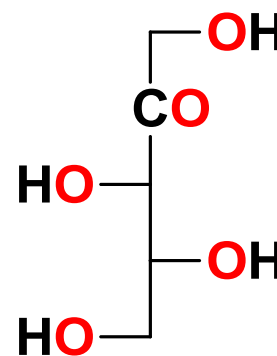


4

	1/2	3/4	5/6
A	Conformères	Diastéréo- isomères	Enantiomères
B	Enantiomères	Conformères	Diastéréo- isomères
C	Diastéréo- isomères	Enantiomères	Diastéréo- isomères
D	Diastéro- isomères	Conformères	Enantiomères
E	Enantiomères	Conformères	Diastéréo- isomères



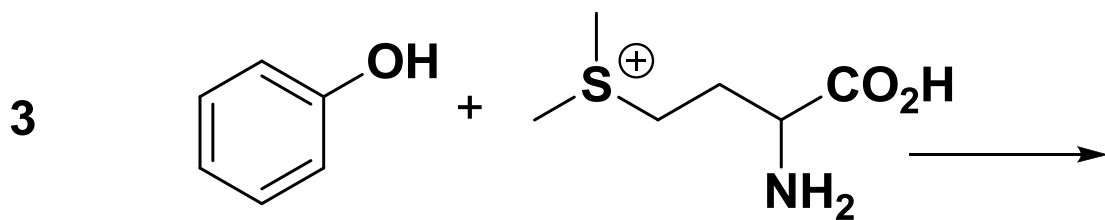
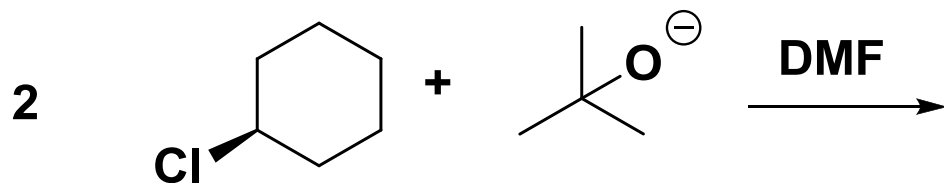
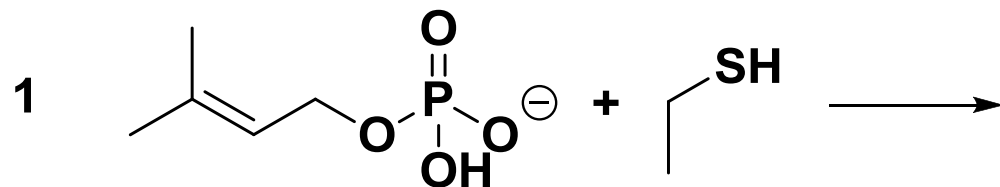
5



6

Exercice 5

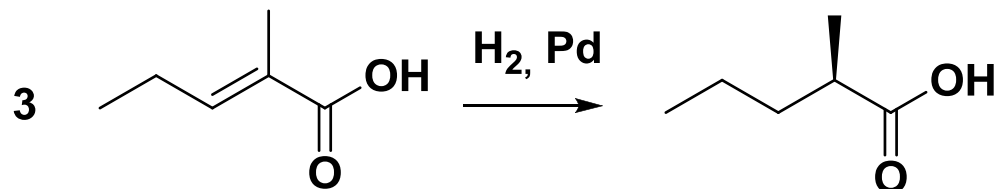
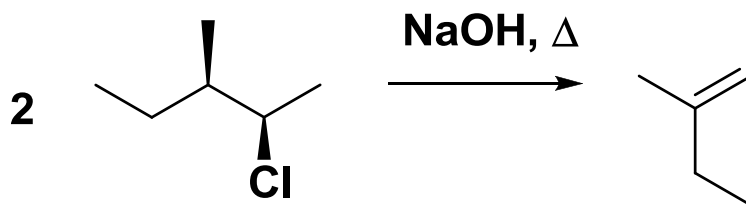
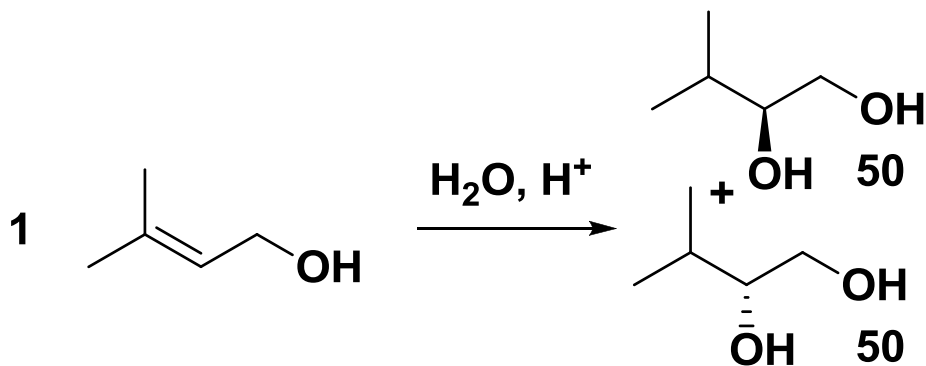
Indiquer le mécanisme majoritaire de chacune des réactions ci-dessous :



	1	2	3
A	S _N 1	E2	S _N 2
B	S _N 2	E1	E2
C	S _N 1	S _N 2	E1
D	S _N 2	S _N 1	S _N 2
E	E2	E2	E2

Exercice 6

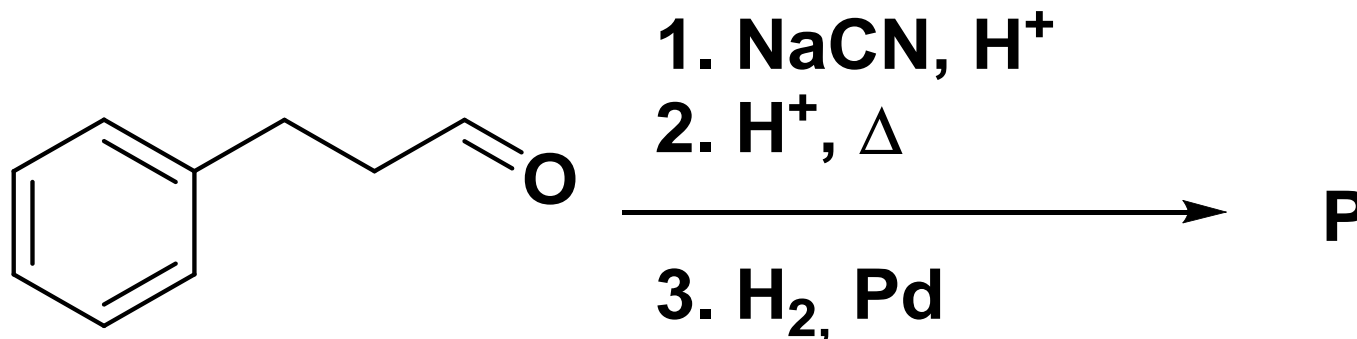
Parmi les réactions suivantes indiquer celles qui sont fortement déplacées vers la formation du (des) produit(s) majoritaire(s) dessiné(s).



A	B	C	D	E
2, 3	2	1, 2, 3	1, 3	1

Exercice 7

Donner le produit **P** majoritaire de la succession de réactions ci-dessous



A	3-Cyanobutylbenzène
B	3-Phénylpropanenitrile
C	Aniline
D	3-Phénylpropanamine
E	4-Phénylbutanenitrile