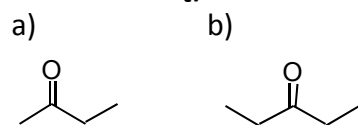
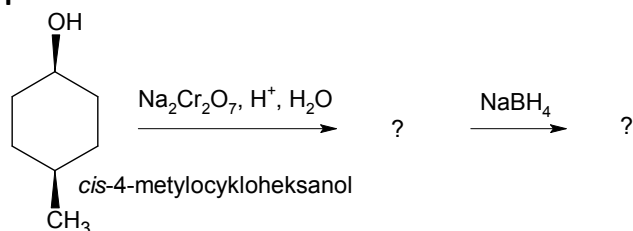


Lista 6. Alkohole i etery.

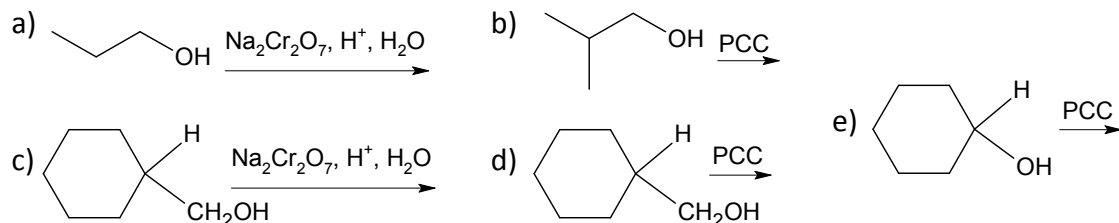
1. Proszę narysować produkty redukcji poniższych ketonów za pomocą NaBH_4 (uwaga na stereochemię).



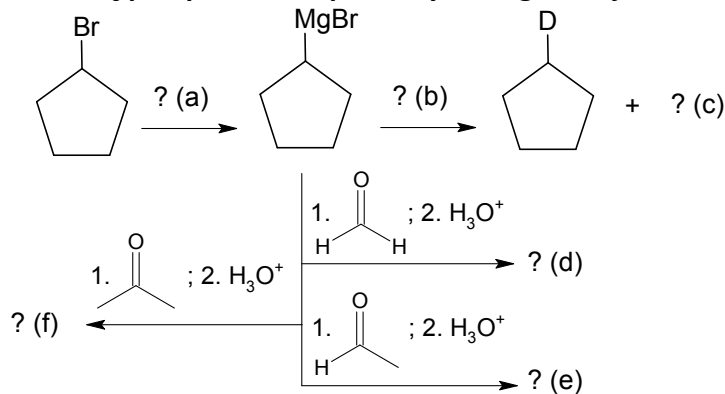
2. Proszę narysować produkt(y) poniższych syntez. Co można powiedzieć o stereochemii tych przemian?



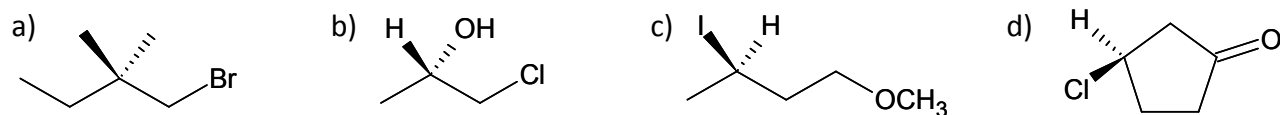
3. Proszę narysować główny produkt poniższych reakcji (PCC to chlorochromian pirydyny).



4. Proszę przeprowadzić poniższy szereg reakcji:



5. Która halogenopochodna nadaje się do otrzymania związku Grignarda wykorzystywanego do syntezy alkoholi z aldehydów lub ketonów? Która nie i dlaczego?



6. Proszę przeprowadzić analizę retrosyntetyczną dla 3-metylo-3-heksanolu. Proszę zaproponować trzy drogi syntezy tej substancji, za każdym razem z użyciem związku Grignarda.

7. 2-Metylocykloheksanol potraktowany HBr daje 1-bromo-1-metylocykloheksan. Proszę wyjaśnić to zjawisko za pomocą mechanizmu (w mech. $\text{S}_{\text{N}}1$ powstaje karbokation ulegający pewnej przemianie - jakiej?). Proszę zrobić to samo dla 3,3-dimetylo-2-butanolu dającego w tej reakcji 2-bromo-2,3-dimetylobutan.

8. Proszę zamienić grupę funkcyjną OH w (*R*)-2-butanolu na Cl za pomocą PCl_3 , PCl_5 , SOCl_2 . Jaka będzie stereochemia powyższych reakcji?

9. Proszę zaproponować otrzymywanie metodą Williamsona poniższych eterów:

- a) 1-etoksybutan (dwie drogi)
- b) propoksycykloheksan
- c) 1,4-dietoksybutan
- d) tetrahydrofuran (oxacyklopentan)

10. Proszę zaproponować główny produkt otwarcia 2,2-dimetylooxacyklopropanu za pomocą:

- a) 1. LiAlH_4 ; 2. H_3O^+
- b) 1. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{MgBr}$; 2. H_3O^+