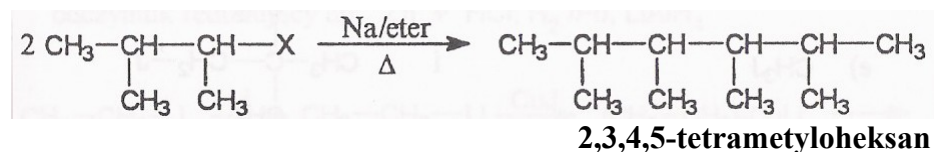
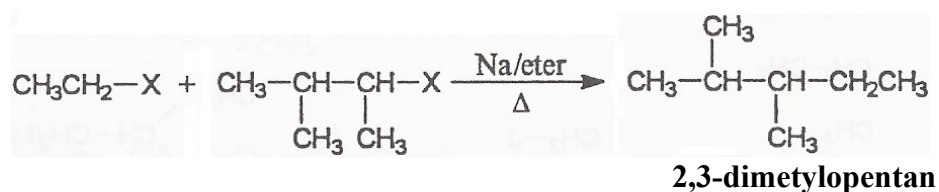
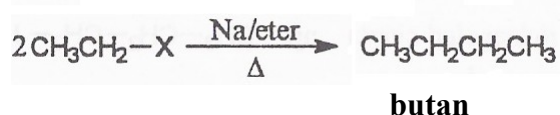
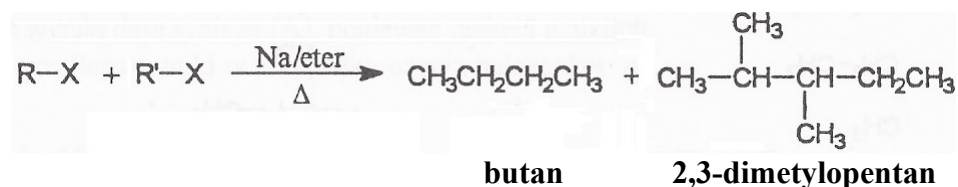


### Praca domowa 1

**Zad. 1.** (2 p) W syntezie Würtza otrzymano trzy alkany. Wiedząc, że dwa z nich to butan i 2,3-dimetylopentan, podać wzór i nazwę trzeciego węglowodoru.

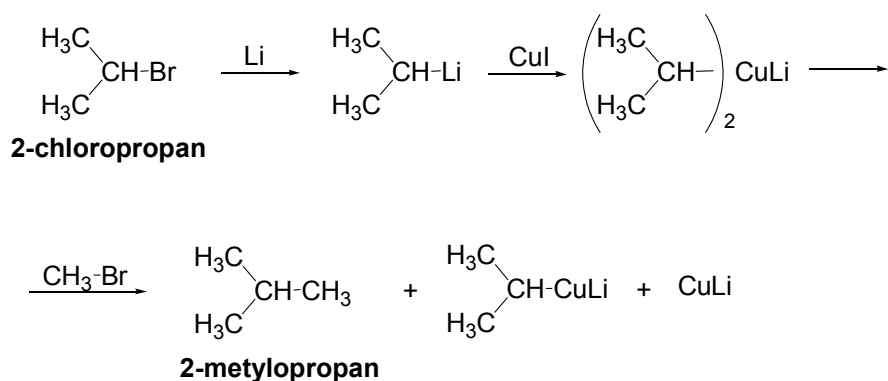
Rozwiązanie:



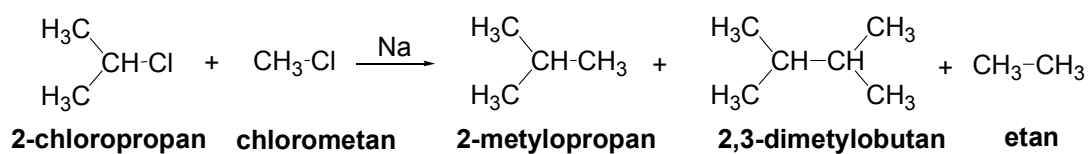
**Zad. 2.** (5 p) Zaproponować dwie możliwe metody syntezy 2-metylopropanu z halogenków alkilowych zawierających trzy atomy węgla w cząsteczce. Która z tych metod jest preparatywnie korzystniejsza?

Rozwiązanie:

**Metoda A** (reakcja Corey'a-House'a):



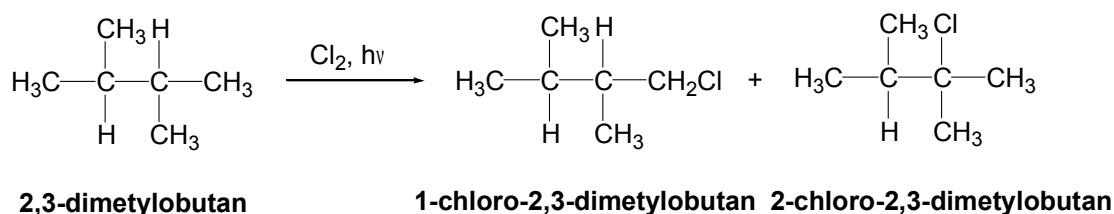
**Metoda B** (reakcja Wurtza):



Metoda A jest korzystniejsza, ponieważ w przeciwieństwie do reakcji Wurtza, pozwala na otrzymywanie niesymetrycznych alkanów bez domieszek innych alkanów jako produktów ubocznych.

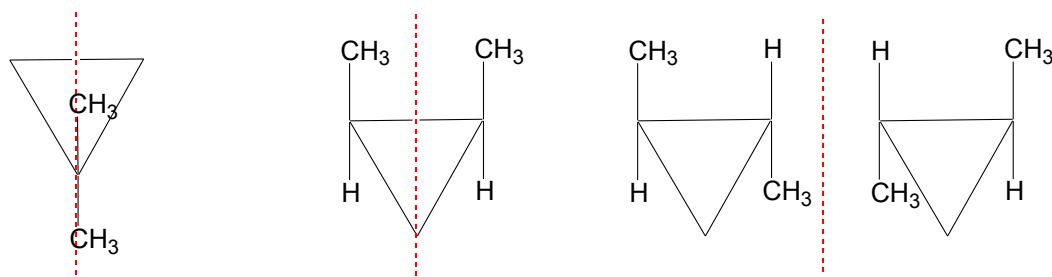
**Zad. 3.** (3 p) Podać wzór strukturalny i nazwę alkanu o wzorze sumarycznym  $\text{C}_6\text{H}_{14}$  wiedząc, że w reakcji z chlorem w obecności promieniowania ultrafioletowego tworzy on dwie izomeryczne monochloropochodne.

Rozwiązanie:



**Zad. 4.** (5 p) Podać wzory wszystkich izomerycznych dimetylocyklopropanów oraz wskazać wśród nich pary enancjomerów i związki *mezo*.

Rozwiązanie:

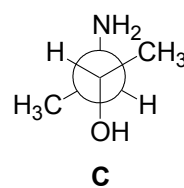
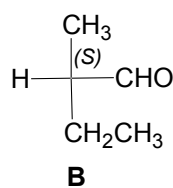
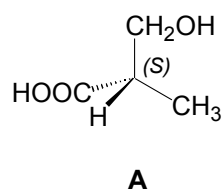


1,1-dimetylocyklopropan  
**achiralny**

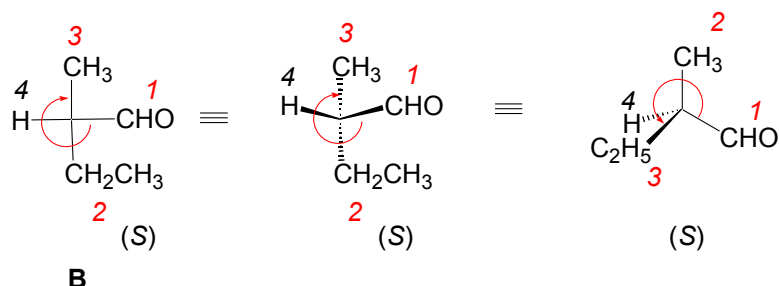
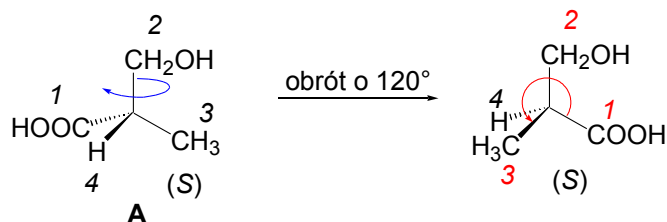
*cis*-1,2-dimetylocyklopropan  
**forma mezo**

*trans*-1,2-dimetylocyklopropan  
**para enancjomerów**

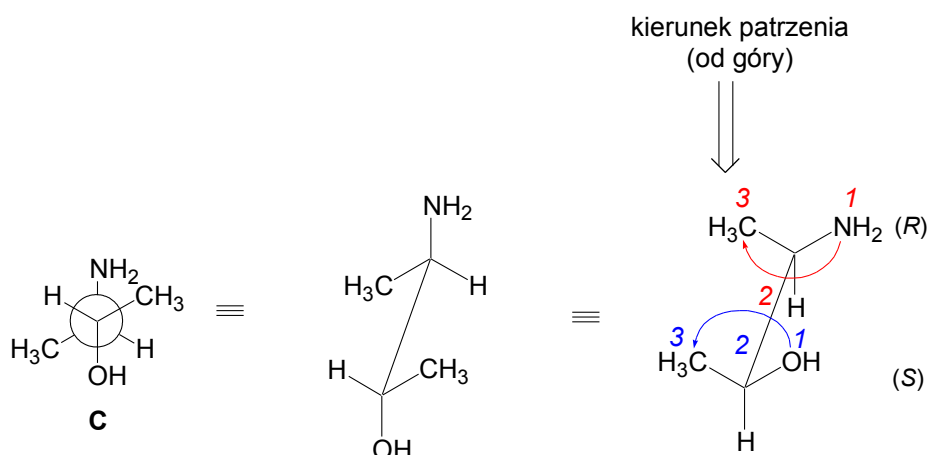
**Zad. 5.** (3 p) Podać konfigurację absolutną centrów chiralności podanych związków:



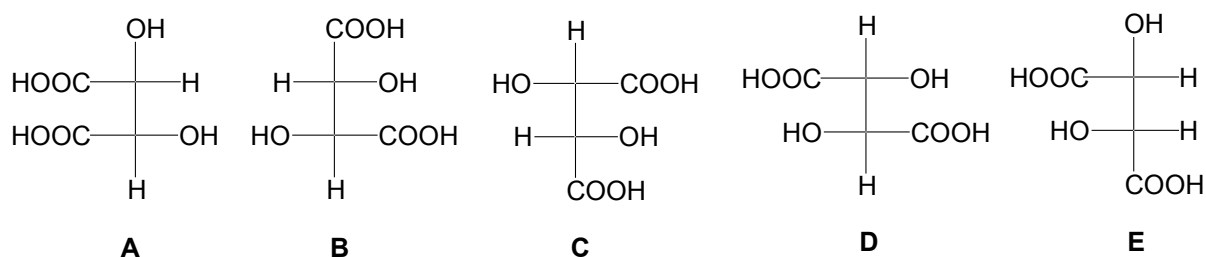
Rozwiązanie:



Aby określić konfigurację absolutną centrów chiralności we wzorze C, należy przekształcić wzór projekcyjny Newmanna we wzór perspektywiczny, wykonując następujące operacje:



**Zad. 6.** (2 p) Które z podanych wzorów rzutowych kwasu winowego odpowiadają konfiguracji formy *mezo*?



Rozwiązanie:

W prawidłowo narysowanym wzorze rzutowym, w linii pionowej powinien znajdować się najdłuższy łańcuch węglowy. Wzory te uzyskuje się, wykonując następujące operacje:

