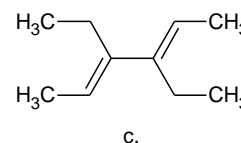
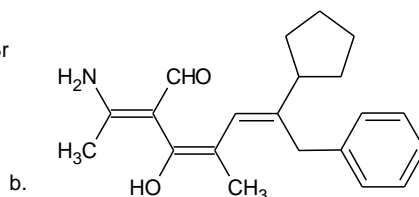
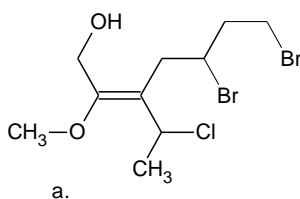


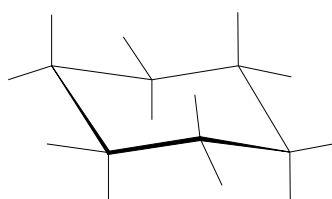


## Stereochemia

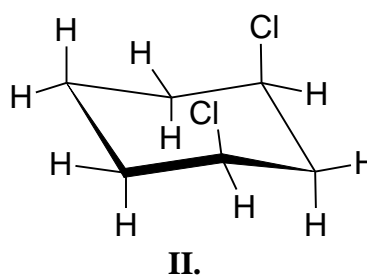
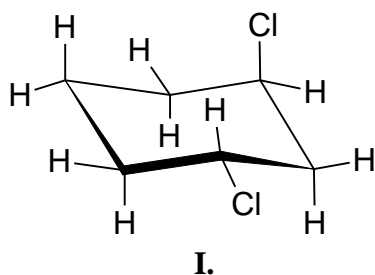
- Narysuj wzorami Newmana:
  - konformację naprzeciwległą 2,2-dimetylopentanu względem wiązania między C2 i C3
  - konformację *ac* 3-chloro-2-metylopentanu względem wiązania między C2 i C3
- Określ konfigurację E lub Z poniższych związków:



- W poniższym wzorze 1-bromo-2-chlorocykloheksanu dorysuj atomy bromu i chloru tak aby powstał izomer *cis*. W jakim położeniu (aksjalnym czy ekwatorialnym) mogą występować te podstawniki?

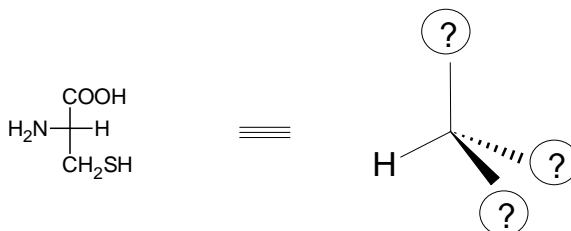


- Dla poniższej pary związków (I i II) ustal jakie występują pomiędzy nimi zależności strukturalne, tzn. czy są to:
  - wzory cząsteczek identycznych
  - izomery konstytucyjne
  - izomery konfiguracyjne
  - diastereoizomery
  - enancjomery
  - izomery *cis-trans*

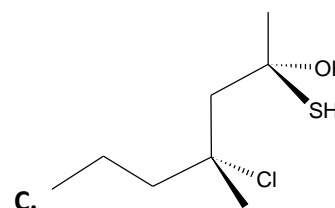
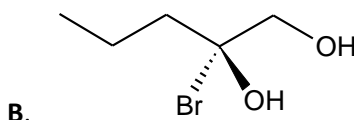
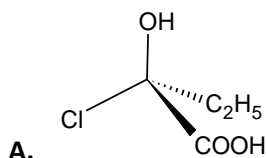




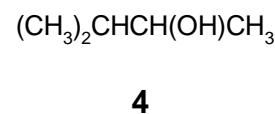
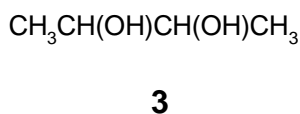
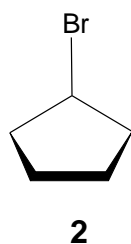
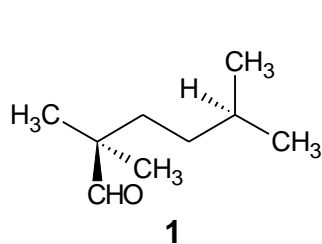
5. Uzupełnij rysunek tak aby powstał wzór związku identycznego ze związkiem przedstawionym wzorem Fischera:



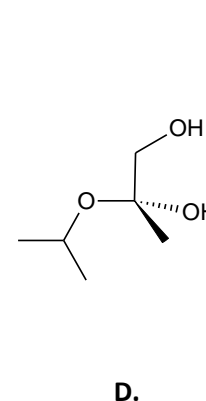
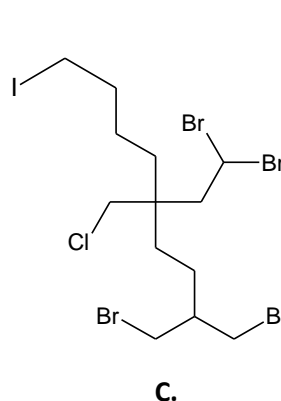
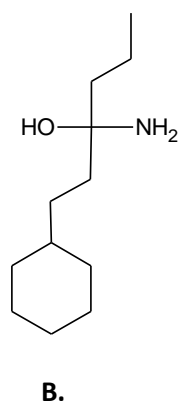
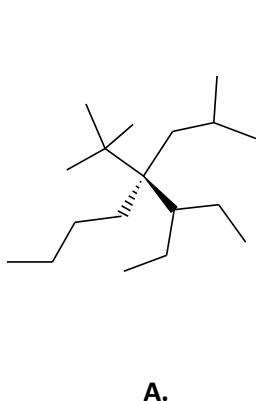
6. Dla poniższych związków
- uszereguj podstawniki węgla asymetrycznych według preferencji zgodnej z regułami Cahna-Ingolda-Preloga
  - określ konfigurację absolutną centrów chiralnych
  - narysuj te związki za pomocą wzorów Fischera



7. Z przedstawionych poniżej wzorów związków wybierz taki/takie:
- który nie posiada centrów stereogeniczności
  - którego wszystkie stereoizomery są optycznie czynne; narysuj izomer S tego związku wzorem Fischera i wzorem stereochemicznym
  - którego jeden z możliwych stereoizomerów nie jest optycznie czynny; narysuj ten stereoizomer wzorem Fischera oraz wyjaśnij, dlaczego nie wykazuje on optycznej czynności. Jak nazywa się taki stereoizomer?

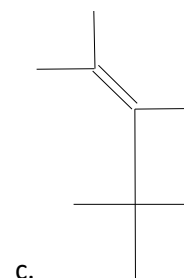
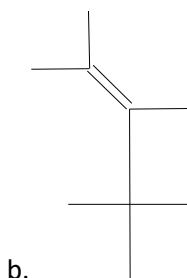
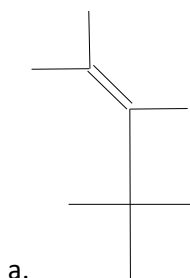


8. Oznacz konfigurację absolutną we wszystkich centrach chiralnych poniższych związków:





9. Traktując poniższe rysunki jako fragmenty wzorów, na końcach kresek dopisz takie podstawniki i tak rozmieszczone aby powstał:
- (E,R)-4-bromo-2,4-dichlorookt-2-en
  - (Z,R)-3,4,5-trimetylookt-3-en
  - (E,S)-4-bromo-2-chloroheks-2-enal



10. Przedstaw w projekcji Fischera formę *mezo* związku o wzorze sumarycznym  $C_8H_{18}$ .

11. Narysuj wzór związku optycznie czynnego o wzorze  $C_4H_{10}O$  w konfiguracji R posługując się:

- wzorem Fischera
- wzorem stereochemicznym zaznaczając klinami odpowiednie podstawniki

12. Narysuj strukturę przestrzenną (3S, 6R)-3-chloro-6-metylononanu.

13. Zdefiniuj następujące pojęcia:

- projekcja Newmana
- stereoizomery
- konformery
- cząsteczka chiralna
- enancjomery
- diastereoizomery
- mieszanina racemiczna

14. Wyjaśnij znaczenie poniższych określeń i objaśnij w jakich wypadkach się ich używa:

- D i L
- związek prawoskrętny i lewoskrętny