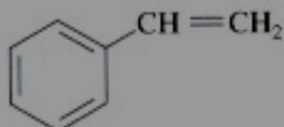


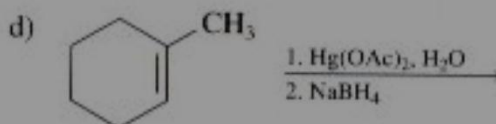
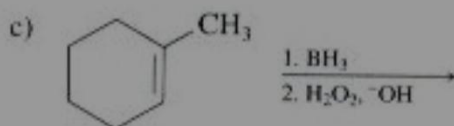
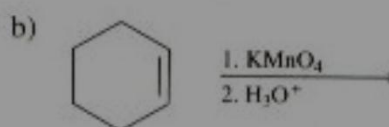
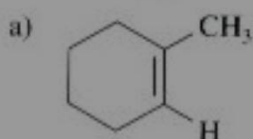
Opracował: Kuba Skrzeczkowski

7.21 Jakie są przewidywane produkty następujących reakcji (pierścień aromatyczny we wszystkich przypadkach nie reaguje). Gdy to jest istotne, wskaż, który regioizomer powstaje.



- a)  $\xrightarrow{\text{H}_2/\text{Pd}}$  ?
- b)  $\xrightarrow{\text{Br}_2}$  ?
- c)  $\xrightarrow{\text{HBr}}$  ?
- d)  $\xrightarrow[2. \text{NaHSO}_3]{1. \text{OsO}_4}$  ?
- e)  $\xrightarrow{\text{D}_2/\text{Pd}}$  ?

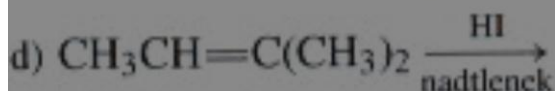
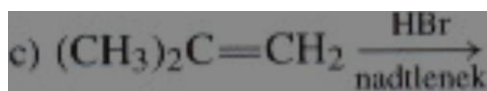
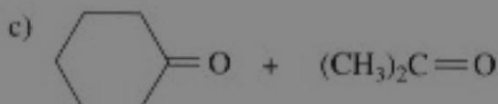
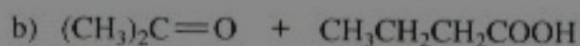
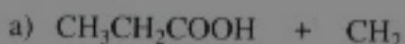
7.23 Jakie przewidujesz produkty poniższych reakcji? Gdy jest to istotne, wskaż regio- i stereochemię produktu.



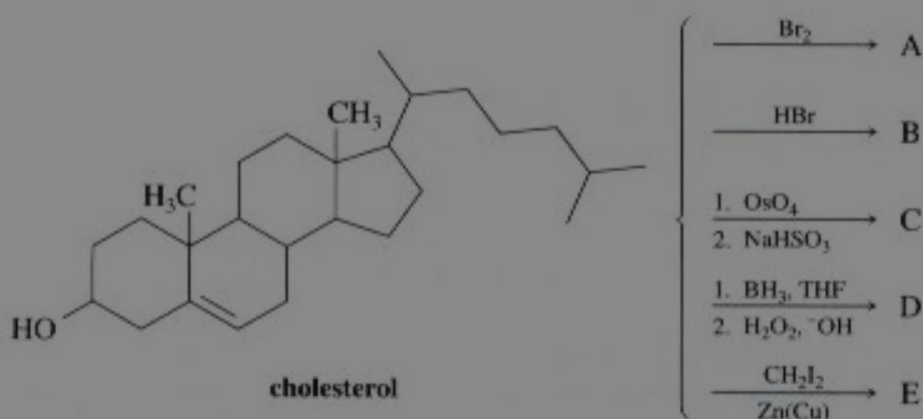
7.25 Narysuj strukturę alkenu, który w reakcji ozonolizy, a następnie redukcji cynkiem daje jedynie  $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{O}$ .

7.26 Narysuj strukturę węglowodoru, którego 1 mol reaguje z 1 molem wodoru w reakcji uwodornienia katalitycznego, a w reakcji ozonolizy daje jedynie pentanal,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ . Napisz równania zachodzących reakcji.

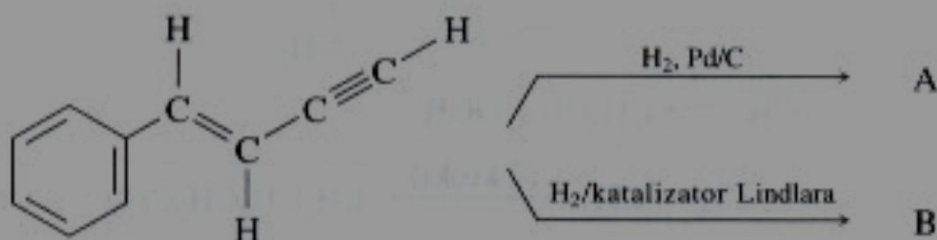
7.27 Jakie są struktury alkenów, które dadzą następujące produkty pod wpływem utleniającego rozszczepienia za pomocą  $\text{KMnO}_4$  w środowisku kwaśnym:



7.38 Jakie są przewidywane produkty następujących reakcji. Nie zrażaj się wielkością cząsteczki, skoncentruj się na grupach funkcyjnych.



8.18 Jakie przewidujesz produkty następujących reakcji:



8.20 Jakie przewidujesz produkty reakcji 1 mola 1-heksynu z następującymi odczynnikami:

a) 1 mol HBr	b) 1 mol Cl <sub>2</sub>
c) H <sub>2</sub> , katalizator Lindlara	d) NaNH <sub>2</sub> w NH <sub>3</sub> , potem CH <sub>3</sub> Br
e) H <sub>2</sub> O, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , HgSO <sub>4</sub>	f) 2 mole HCl

8.21 Jakie przewidujesz produkty reakcji 1 mola 5-decynu z następującymi odczynnikami:

a) H <sub>2</sub> , katalizator Lindlara	b) Li w NH <sub>3</sub>
c) 1 mol Br <sub>2</sub>	d) BH <sub>3</sub> w THF, potem H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , OH <sup>-</sup>
e) H <sub>2</sub> O, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , HgSO <sub>4</sub>	f) nadmiar H <sub>2</sub> , katalizator Pd/C

8.22 Jakie przewidujesz produkty reakcji 1 mola 5-decynu z następującymi odczynnikami:

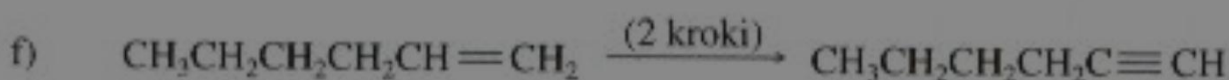
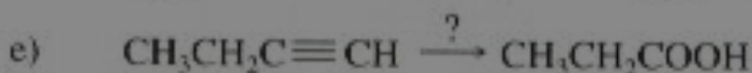
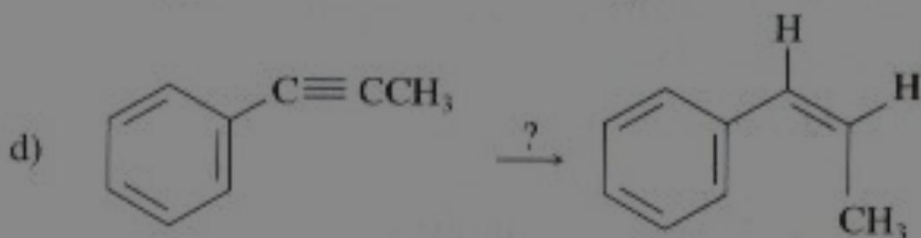
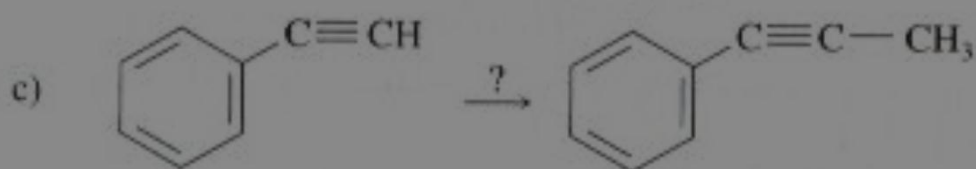
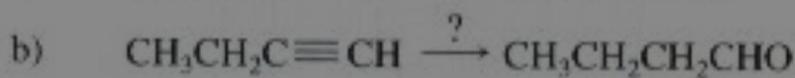
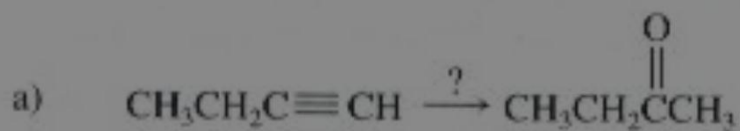
a) 2 mole Br <sub>2</sub>	b) 1 mol HBr	c) nadmiar HBr
d) Li w NH <sub>3</sub>	e) H <sub>2</sub> O, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , HgSO <sub>4</sub>	

#### ZADANIE DO PRZEMYŚLENIA (8.26):

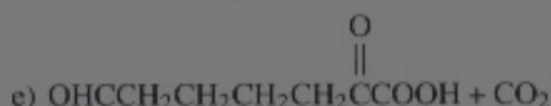
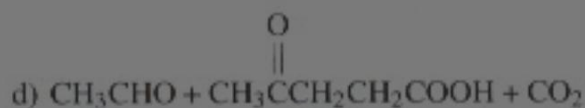
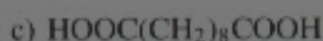
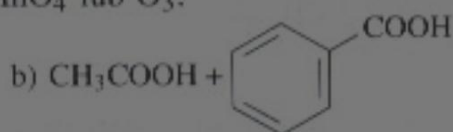
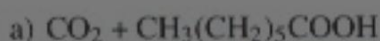
8.26 Niekiedy chemik staje przed koniecznością odwrócenia konfiguracji alkenu, to znaczy przemiany alkenu *cis* w alken *trans* lub na odwrót. Nie istnieje jednoetapowa metoda dokonania tej inwersji alkenu, ale to przekształcenie można osiągnąć przez połączenie paru reakcji w odpowiednią sekwencję. Jak należy prowadzić następujące reakcje:

- a) *trans*-5-decen  $\xrightarrow{?}$  *cis*-5-decen
- b) *cis*-5-decen  $\xrightarrow{?}$  *trans*-5-decen

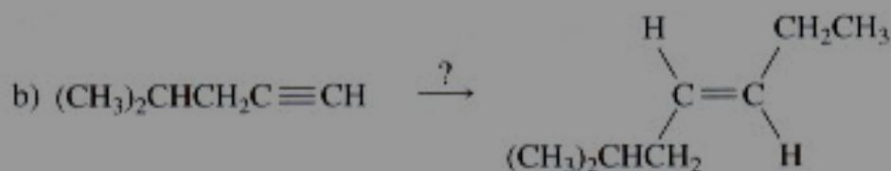
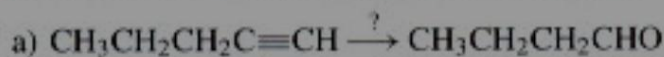
8.25 Jak można przeprowadzić następujące reakcje:



8.27 Zaproponuj struktury węglowodorów, które dają następujące produkty pod wpływem oksydacyjnego rozszczepienia za pomocą  $\text{KMnO}_4$  lub  $\text{O}_3$ :



8.28 Każda z następujących syntez wymaga więcej niż jednego etapu. Jak można ich dokonać?



8.30 Jak dokonać następującego przekształcenia? Potrzeba więcej niż jednego etapu.

