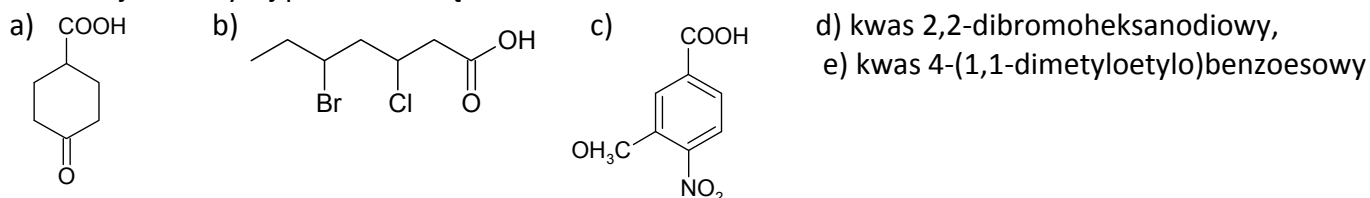
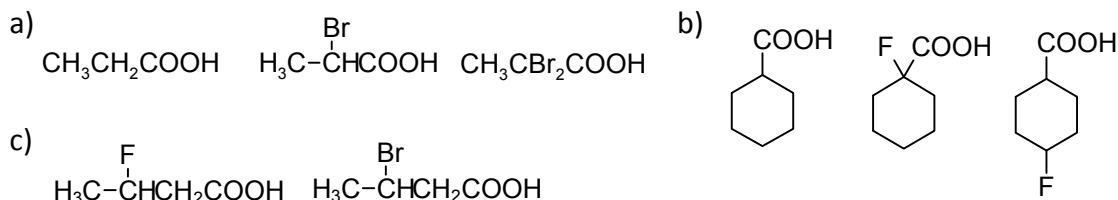


## Lista 9. Kwasy karboksylowe i ich pochodne

1. Nazwij lub narysuj poniższe związki:



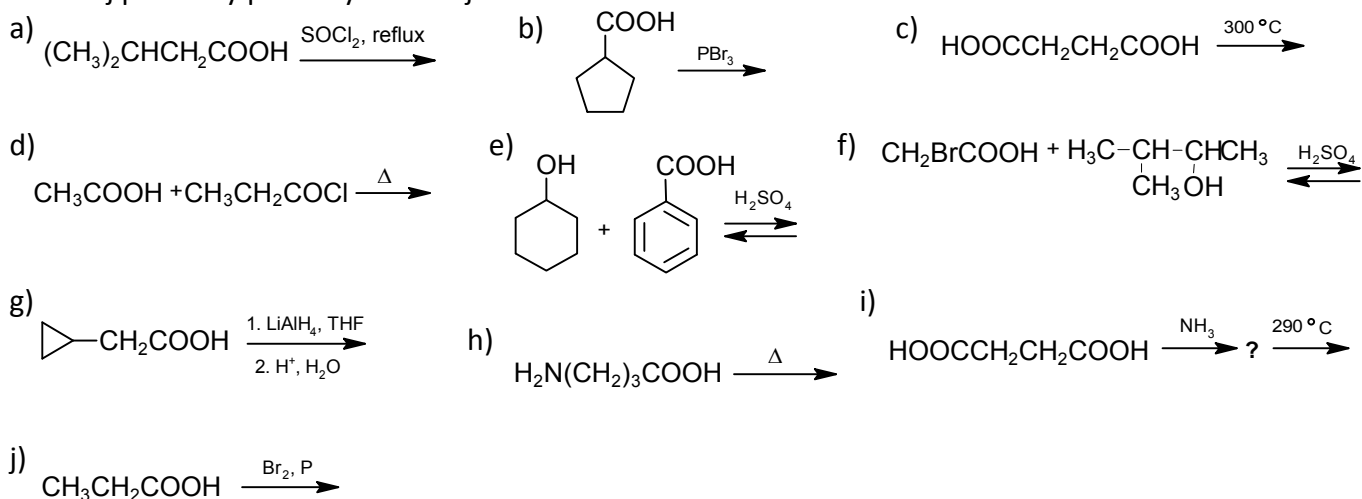
2. Uporządkuj kwasy według malejącej kwasowości:



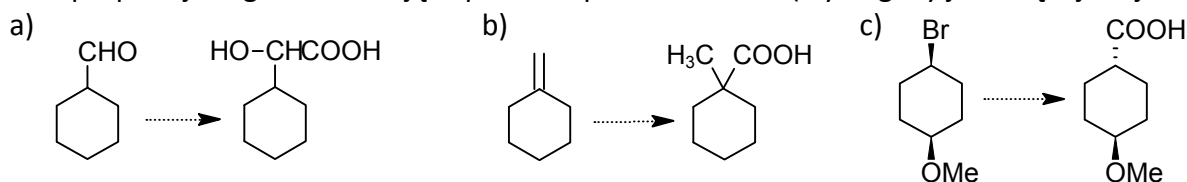
3. Podaj produkty utleniania kwasem azotowym:



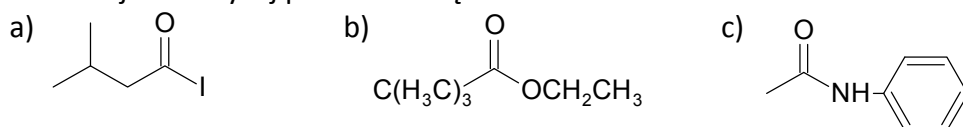
4. Podaj produkty poniższych reakcji:



5. Zaproponuj drogi umożliwiające poniższe przekształcenia (wymagany jest więcej niż jeden etap):



6. Nazwij lub narysuj poniższe związki:

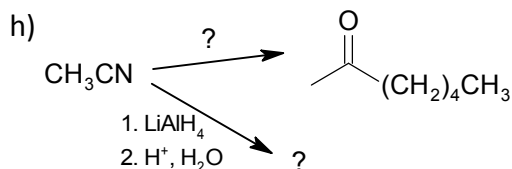
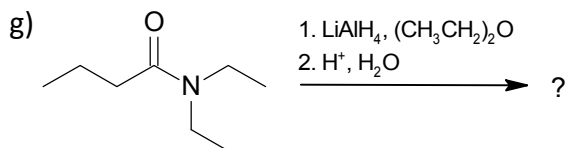
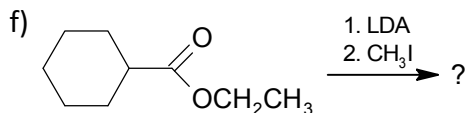
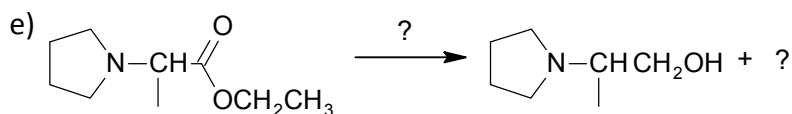
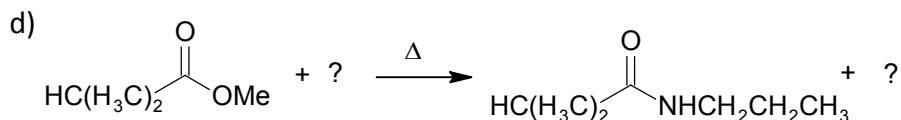
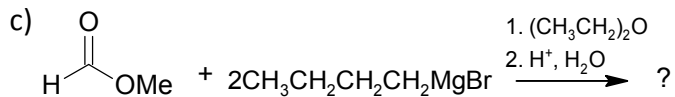
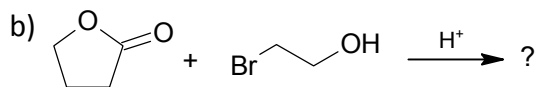
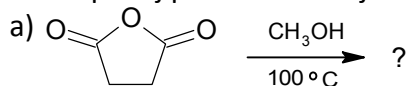


7. Podaj produkty hydrolizy chlorku acetylu, benzamidu, bezwonnika octowego, mrówczanu etylu i acetonitrylu.

8. Podaj produkty reakcji chlorku propanoilu z następującymi odczynnikami:

- a)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$     b)  $[(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}]_2\text{CuLi}$     c)  $\text{LiAl}[\text{OC}(\text{CH}_3)_3]_3\text{H}$     d)  $\text{CH}_3\text{NH}_2$

9. Uzupełnij poniższe reakcje:



10. Podaj mechanizm przegrupowania Hofmanna dla reakcji:

