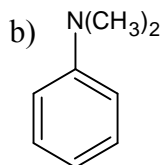
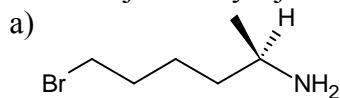


Lista 15. Aminy i ich pochodne.

1. Nazwij lub narysuj związki:

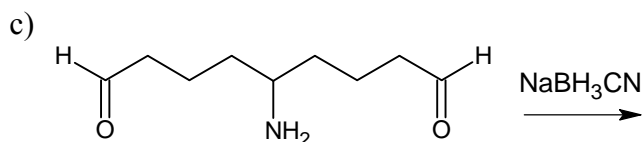
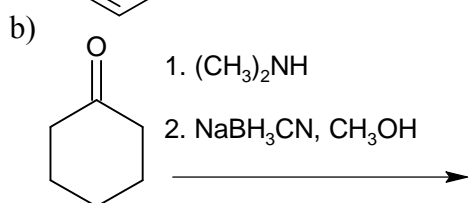
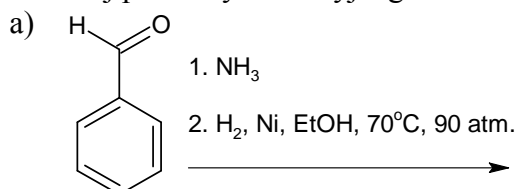


c) *N,N*-dimetylo-1-propyloamina

d) 3-(*N*-etyloamino)-1-fluorobutan

2. Na przykładzie otrzymywania cykloheksyloaminy przedstaw syntezę **Gabriela** służącą do otrzymywania amin pierwszorzędowych.

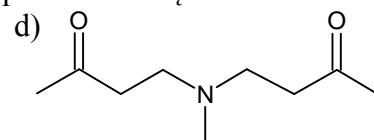
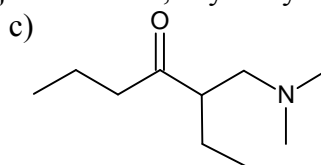
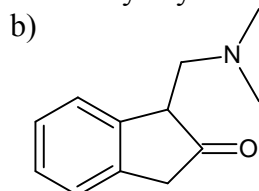
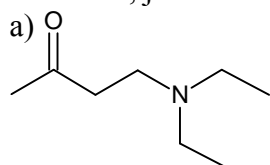
3. Podaj produkty redukcyjnego aminowania poniższych związków:



4. Napisz reakcje eliminacji **Hofmanna** dla etylopropyloaminy. Zaproponuj wszelkie możliwe produkty.

5. *N*-metyloazacykloheksan poddano dwóm cyklom eliminacji **Hofmanna**. Zaproponuj strukturę związku powstałego po tych przekształceniach.

6. Wskaż, jakich substratów należy użyć w reakcji **Mannicha**, aby otrzymać poniższe związki:



7. Napisz reakcje nitrozowania dla etyloaminy, etylopropyloaminy oraz trimetyloaminy.