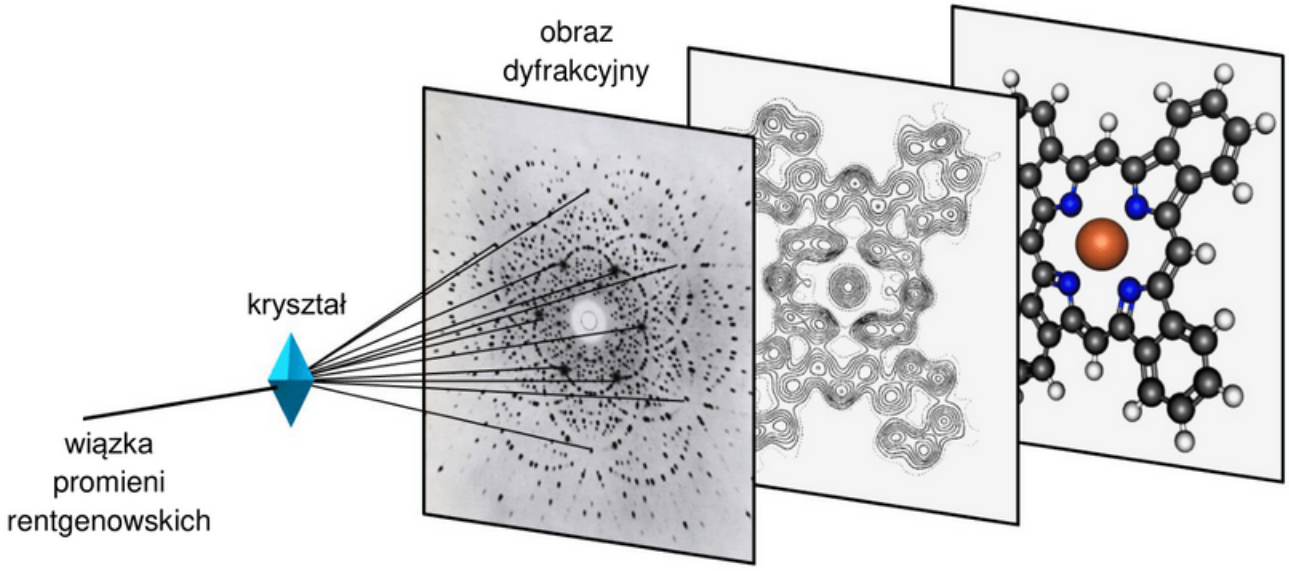


Analityczne techniki, stechiometria

Zadanie problemowe nr 4

Zadanie 2. (0–4)

Rentgenografia strukturalna jest jedyną techniką badawczą, która pozwala, z niemal absolutną pewnością, określać struktury przestrzenne związków chemicznych (np. dokładną strukturę skomplikowanych cząsteczek związków organicznych). Ta technika polega na naświetlaniu kryształu badanego związku promieniami rentgenowskimi. Uzyskany obraz, nazywany obrazem dyfrakcyjnym, poddaje się zaawansowanej obróbce matematycznej, dzięki czemu można wygenerować mapę rozkładu gęstości chmury elektronowej w cząsteczce, która mówi o wzajemnym ułożeniu w przestrzeni atomów tworzących cząsteczkę. Do uzyskanego obrazu można następnie dopasować najbardziej prawdopodobny model cząsteczki.



Na podstawie: J.M. Robertson, I. Woodward, *J. Chem. Soc.* 1937, 219–230.

Poniżej przedstawiono mapę gęstości elektronowej uzyskaną metodą rentgenografii strukturalnej dla pewnej halogenopochodnej fenolu zawierającej masowo 15,3 % węgla.

Wykonaj odpowiednie obliczenia i narysuj wzór strukturalny cząsteczki badanego związku oraz podaj jego nazwę systematyczną.



Wzór strukturalny cząsteczki halogenopochodnej fenolu

Rozwiązanie video na stronie kursu

Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com

Obliczenia:

Nazwa systematyczna: .....



Rozwiązanie video na stronie kursu

Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com