

## Tema 9 – naloge:

**1. naloga:** Teorija kemijske kinetike napove za sigmoidno krivuljo iz podatkov *Adrenalin.dat* naslednjo odvisnost  $F / F_{\max} = c / (a + c)$ , kjer pomeni  $a$  koncentracijo s polovičnim maksimalnim učinkom. S pomočjo nelinearne regresije določi koeficienta  $F_{\max}$  in  $a$ . Rezultate primerjaj z rezultati naloge 7.2.

**2. naloga:** V datoteki *RefractiveIndex.txt* so zbrane meritve lomnega količnika nekega materiala v odvisnosti od valovne dolžine pri različnih temperaturah. Odvisnost lomnega količnika od valovne dolžine opisuje Sellmeierjeva formula

$$n(\lambda)^2 - 1 = \sum_{i=1}^N \frac{S_i}{1 - \left(\frac{\lambda_i}{\lambda}\right)^2},$$
 kjer so  $\lambda_i$  valovne dolžine elektronskih prehodov v

opazovanem materialu,  $S_i$  pa pripadajoče uteži. Z nelinearno regresijo določi  $\lambda_i$  in  $S_i$  (a) ob predpostavki, da meritev lahko opišemo z enim samim elektronskim preходом ( $N=1$ ) in (b) ob predpostavki, da lahko meritev opišemo z dvema takima prehodoma ( $N=2$ ). Nariši temperaturno odvisnost valovnih dolžin  $\lambda_i$  in uteži  $S_i$ .