

A cseppben levő sztearinsav térfogata:

$$\frac{0,2 \text{ cm}^3}{(200 + 0,2) \text{ cm}^3} \cdot 0,02 \text{ cm}^3 \approx 2 \cdot 10^{-5} \text{ cm}^3.$$

A sztearinsavfilm vastagsága:

$$\frac{2 \cdot 10^{-5} \text{ cm}^3}{240 \text{ cm}^2} \approx 8 \cdot 10^{-8} \text{ cm}.$$

Másrészt kiszámolhatjuk, hogy hány sztearinsav-molekula van a cseppben:

$$2 \cdot 10^{-5} \text{ cm}^3 \cdot 0,838 \text{ g/cm}^3 = 1,68 \cdot 10^{-5} \text{ g},$$

ebből

$$N = \frac{1,68 \cdot 10^{-5} \text{ g}}{286 \text{ g}} \cdot 6 \cdot 10^{23} \text{ db} \approx 3,5 \cdot 10^{16} \text{ db molekula}.$$

Egy molekula „alapterülete”:

$$\frac{240 \text{ cm}^2}{3,5 \cdot 10^{16}} = 6,7 \cdot 10^{-15} \text{ cm}^2 \approx d^2 \pi,$$

ebből $d = 4,5 \cdot 10^{-8} \text{ cm}$ a molekula vízfelületre merőleges átmérője.

Mindkét kapott hosszúságadat valamiféleképpen jellemző a molekula nagyságára. A sztearinsav-molekula tulajdonképpen egy hosszú szénlánc, aminek az egyik végén levő COOH csoport érintkezik csak a vízzel. A molekulák „vastagságára” jó becslés a $4 \cdot 10^{-8} \text{ cm}$, hosszuk viszont kb. $28 \cdot 10^{-8} \text{ cm}$. A víz felszínén képződött film ennél jóval vékonyabb, ugyanis a molekulák szobahőmérsékleten nem egyenesen állnak kifelé a vízből, hanem „görbék”, és egymással is össze vannak gubancolódva.