

Miközben az  $n$  db csepp egyesül, össztérfogatuk nem változik.

$$n \cdot \frac{4}{3}r_1^3\pi = \frac{4}{3}r_2^3\pi,$$

ahol  $r_1$  egy kicsi,  $r_2$  egy nagy csepp sugara. A felületi energia arányos a felülettel, ezért egyesüléskor a felület is harmadára csökken:

$$n \cdot 4r_1^2\pi = 3 \cdot 4r_2^2\pi.$$

A két egyenlőségből

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{1}{\sqrt[3]{n}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{n}},$$

így  $n$ -re 27 adódik.

A felületi energiából elvesztett energia hővé alakul, tehát a csepp és a környező levegő melegítésére fordítódott.

*Molnár Attila* (Szolnok, Tiszaparti Gimn., II. o.t.)