

Az első esetben a víz térfogata V_1 , egyenlő egy olyan kúp térfogatával, amelynek magassága 10 cm. Jelöljük az eredeti kúp magasságát m -mel és a térfogatát V -vel.

Ismeretes, hogy $\frac{V_1}{V} = \frac{10^3}{m^3}$, innen $V_1 = V \frac{10^3}{m^3}$.

A második esetben az üres kúpész térfogata V_2 , és $\frac{V_2}{V} = \frac{(m-2)^3}{m^3}$. Mivel a víz térfogata nem változott közben, nyilván igaz, hogy $V_1 + V_2 = V$, azaz

$$V \frac{10^3}{m^3} + V \frac{(m-2)^3}{m^3} = V.$$

V -vel egyszerűsítve ($V \neq 0$) és rendezve az egyenletet, azt kapjuk, hogy

$$6m^2 - 12m - 992 = 0.$$

Az egyenlet két valós gyökének a szorzata negatív, így az egyértelmű pozitív gyököt kell figyelembe venni. A kúp magassága 13,897 cm.

