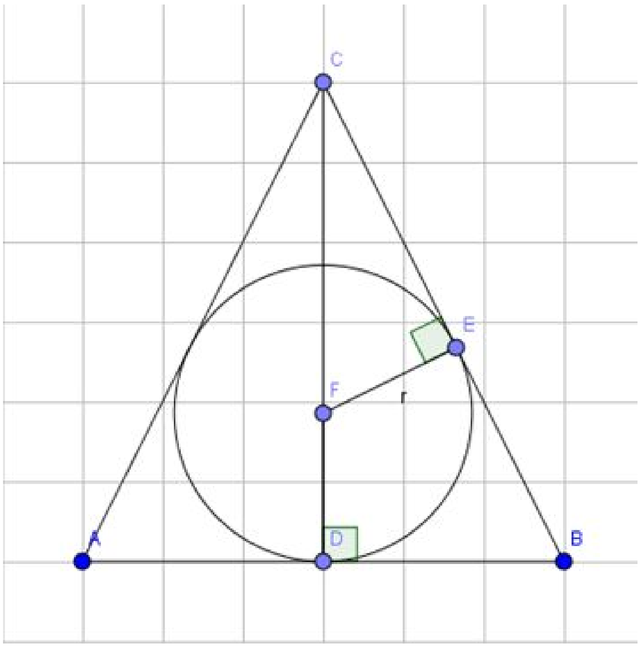
Suoran ympyräkartion korkeus ja pohjan halkaisija ovat yhtä suuret. Merkitään näitä x:llä.

Suoran ympyräkartion tilavuus on tällöin $V_k = \frac{1}{3}\pi r^2 h = \frac{1}{3}\pi\left(\frac{x}{2}\right)^2 x = \frac{1}{12}\pi x^3$.

Pallo sivuaa kartion pohjaympyrää sen keskipisteessä. Pallon ja ympyräkartion vaipan yhteiset pisteet muodostavat ympyrän.



Ympyräkartion ja sen sisällä olevan pallon poikkileikkauksesta löydetään 2 yhdenmuotoista suorakulmaista kolmiota $\Delta DBC \sim \Delta FEC$. Merk. r = pallon säde.

Nyt KK-lauseen perusteella: $\frac{FE}{FC} = \frac{DB}{BC} \quad eli \quad \frac{r}{x-r} = \frac{\frac{x}{2}}{\sqrt{\left(\frac{x}{2}\right)^2 + x^2}}$

Ratkaistaan yhtälöstä säde $r = \frac{x}{\sqrt{5}+1}$

Pallon tilavuus: $V_p = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi\left(\frac{x}{\sqrt{5}+1}\right)^3 = \frac{4\pi x^3}{3(\sqrt{5}+1)^3}$

Pallon ja kartion tilavuuksien suhde: $\frac{\frac{4\pi x^3}{3(\sqrt{5}+1)^3}}{\frac{\pi x^3}{12}} = \frac{2}{2+\sqrt{5}} \approx 0,472$