

1. Oko lopte je opisana prava zarubljena kupa čiji su poluprečnici osnova R i r. Dokazati da je poluprečnik lopte geometrijska sredina poluprečnika osnova kupe.

$$T:RI=\sqrt{Rr}$$

R,r

$$2RI=H$$

$s+s=2r+2R \rightarrow$ tangenti četvorougao

$$(2RI)^2 = s^2 - (R - r)^2$$

$$4RI^2 = (R + r)^2 - (R - r)^2$$

$$4RI^2 = r^2 + R^2 + 2Rr - r^2 - R^2 + 2Rr$$

$$\cancel{4RI^2} = \cancel{4Rr}$$

$$RI = \sqrt{Rr}$$

