

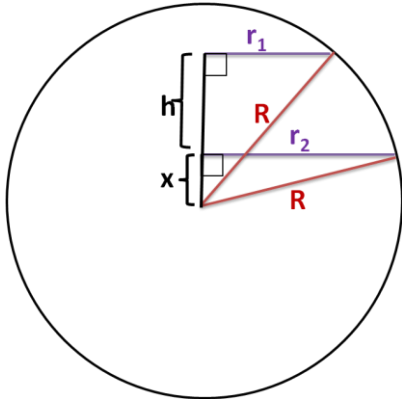
# ЛОПТА

Површина лопте:  $P = 4R^2\pi$

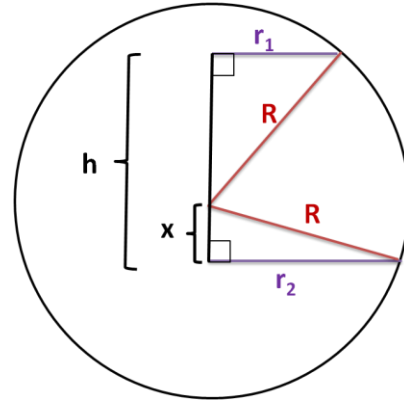
Запремина лопте:  $V = \frac{4}{3}R^3\pi$ ;

Површина калоте и појаса(зоне):  $P = 2Rh\pi$

\*ако је лопта пресечена са две равни које су са исте стране центра



\*ако је лопта пресечена са две равни које су са различитих страна центра



## ЗАДАЦИ:

1. Ако се полупречник лопте повећа за 1 њена површина се повећа за 8π. За колико се при томе повећа запремина?
2. Висина зоне је 7 а полупречници основа су 16 и 33. Израчунати површину зоне.
3. Сфера је пресечена са 2 паралелне равни које су на растојању 3см и налазе се са исте стране центра сфере. Те равни секу сферу по круговима полупречника 9см и 12см. Израчунати површину сфере.
4. Израчунати површину појаса лопте полупречника 65см ако су полупречници граничних кругова 33см и 25см.
5. Симетрална раван полупречника лопте сече лопту тако да је површина пресека једнака 48π. Колики је полупречник лопте?
6. Лопта пречника 24см пресечена је двама паралелним равнима. Колико је међусобно растојање ових равни ако су површине добијених пресека лопте 140πсм<sup>2</sup> и 135πсм<sup>2</sup>?
7. Метална шупља лопта чији је спољашњи полупречник 18см а дебљина 2см, претопљена је у масивну лопту. Одредити полупречник нове лопте.
8. На којој удаљености од центра непрозирне лопте, полупречника R, треба поставити сијалицу да би она осветлила трећину површине лопте?
9. Тачкасти извор светлости удаљен је 4м од центра лопте полупречника 2м. Израчунати површину осветљеног дела.
10. Права купа постављена је на врх. Њена висина је 16 а полупречник основе је 6 и напуњена је водом до висине H=12. У њу се потопи лопта полупречника 3. До које висине се подигне ниво воде?