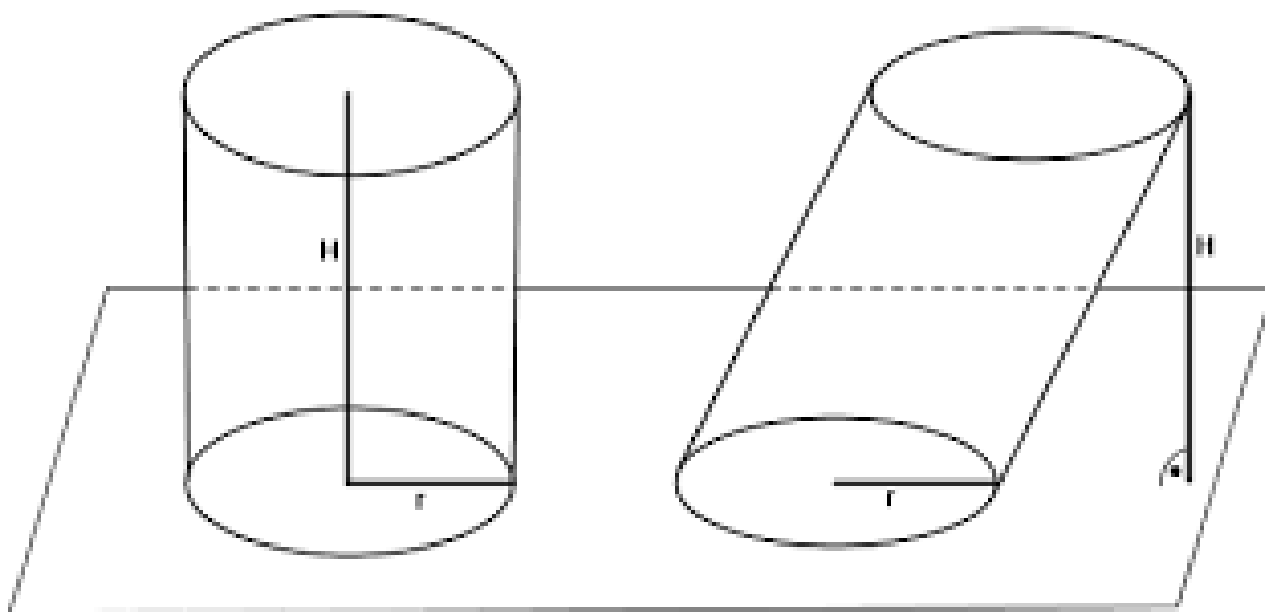
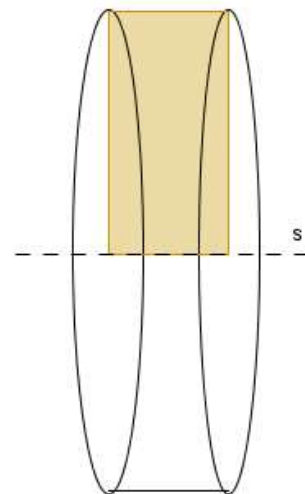
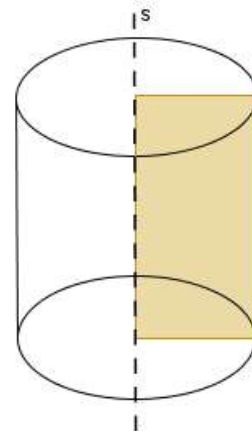


ВАЉАК

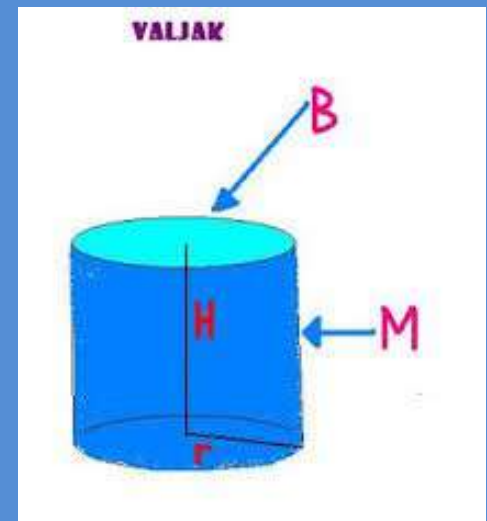




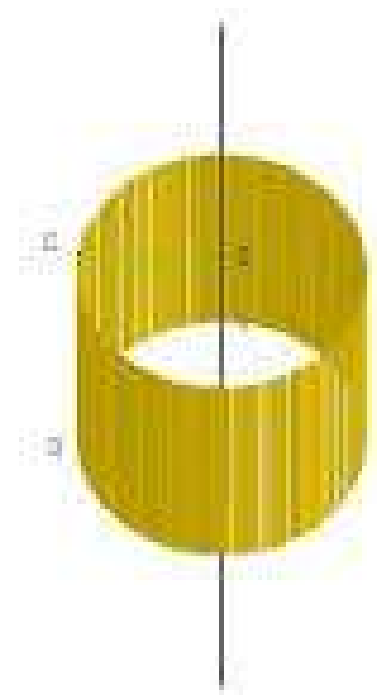
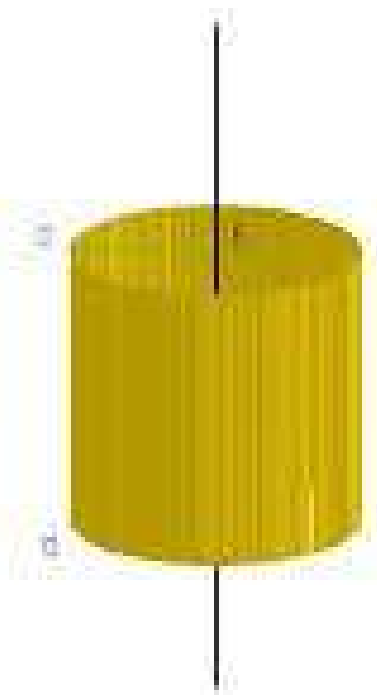
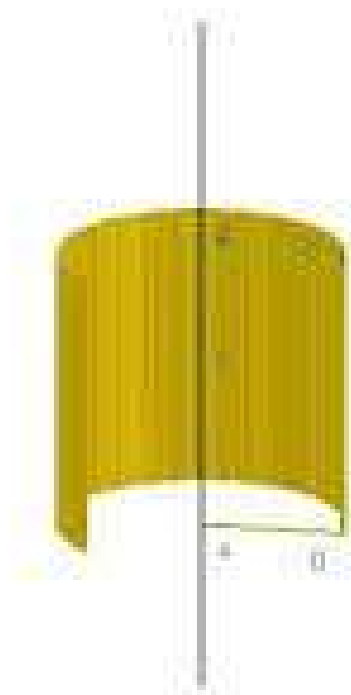
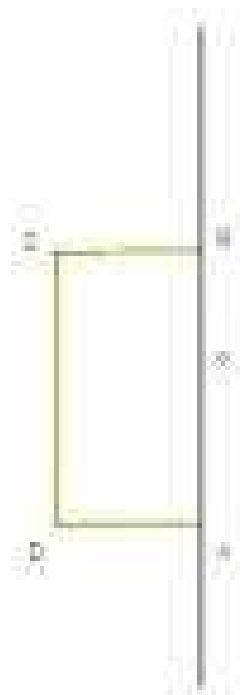
Елементи правога ваљка



- Ваљак је ограничен са два круга и једном цилиндричном површи.
- Прав ваљак** је обртно тело које настаје ротацијом правоугаоника око осе која садржи једну његову страну.
- Кругови се називају **базе** (В) које имају једнаке полупречнике.
- Обла површ која ограничава ваљак представља- **цилиндар** односно- **омотач ваљка** (М).
- Растојање паралелних прави које садрже основе ваљка назива се **висина ваљка**. (Н)
- Дужина изводнице **s** правога ваљка једнака је његовој висини Н.

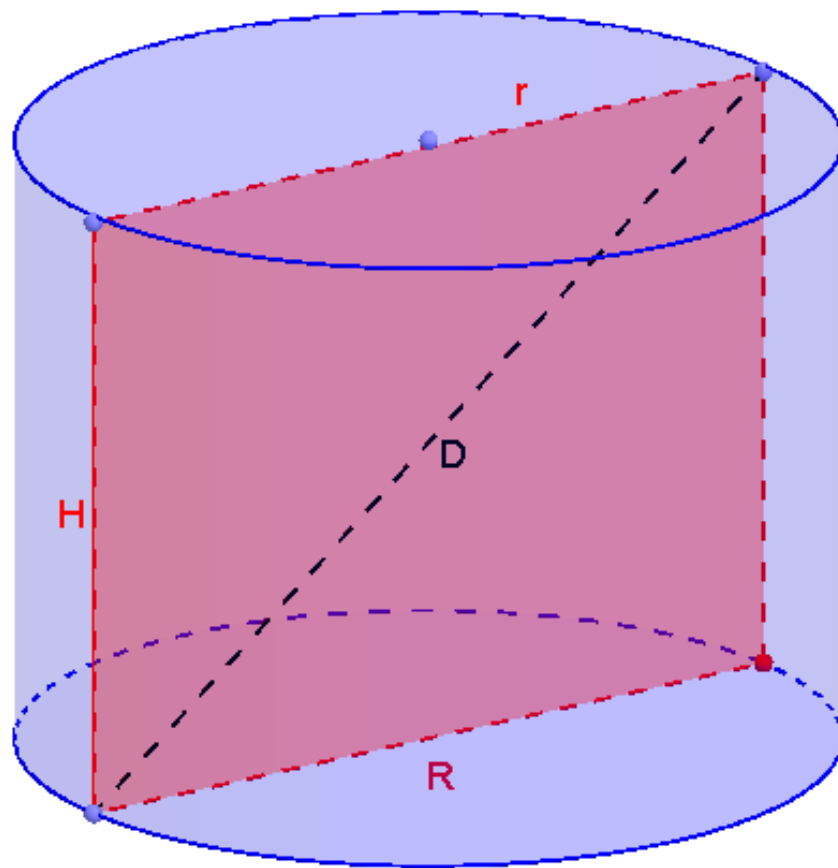


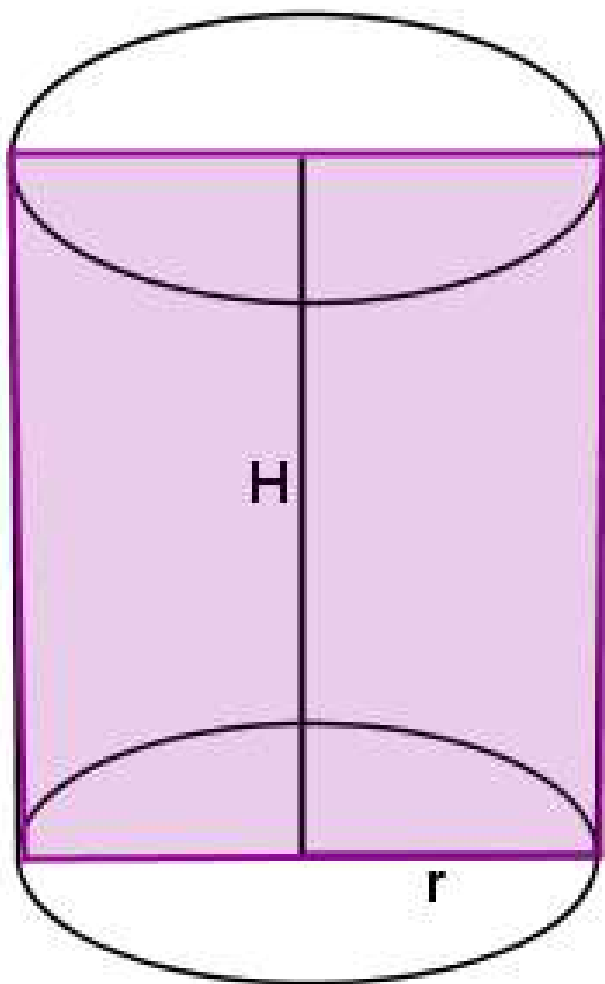
омотач ваљка (M)



формуле:

- $P=2B+M$ $P=2r\pi(r+H)$
- $V=B \cdot H$ $V=r^2\pi H$
- $B=r^2\pi$
- $M=2r\pi \cdot H$
- $H=2r$
- $D^2=(2r)^2+H^2$



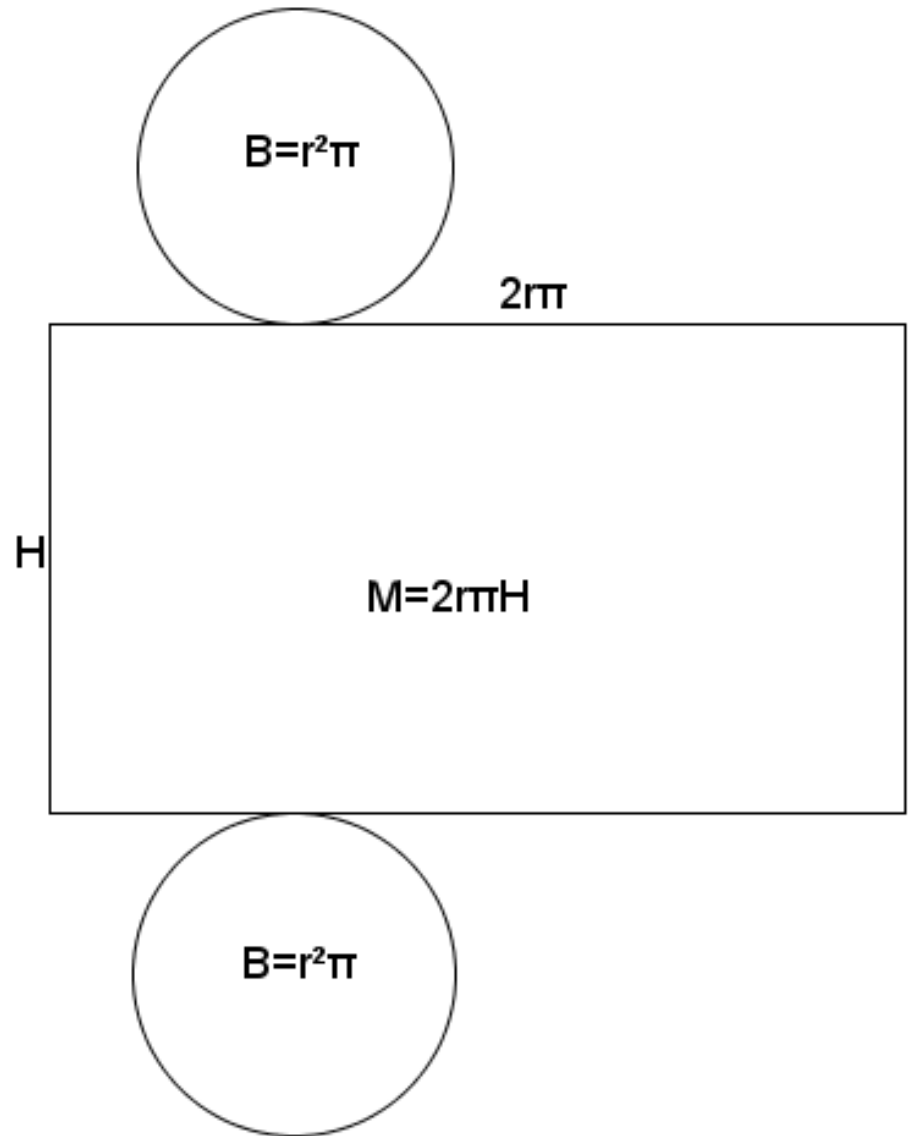


- *Осни пресек ваљка*

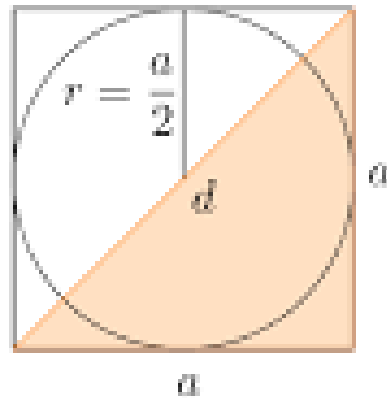
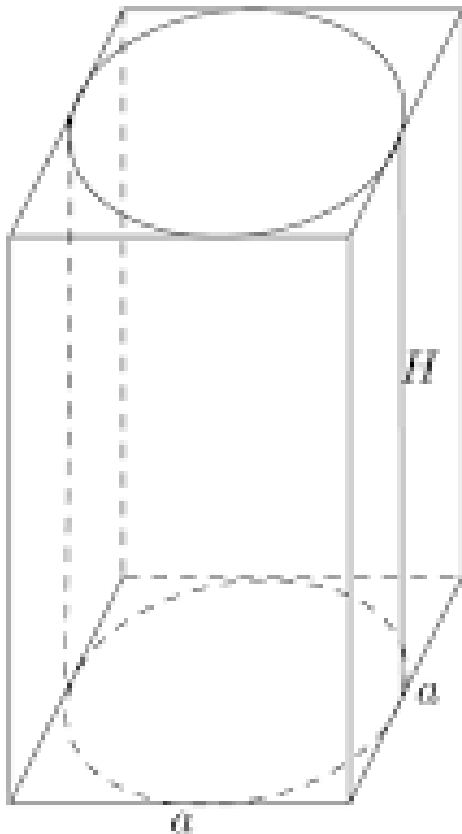
$$P_{op}=2rH$$

Мрежа правог ваљка

- Мрежа правог ваљка полупречника r и висине H је геометријски објекат у равни кога чине два круга полупречника r и правоугаоник чије су странице једнаке H и $2r\pi$.



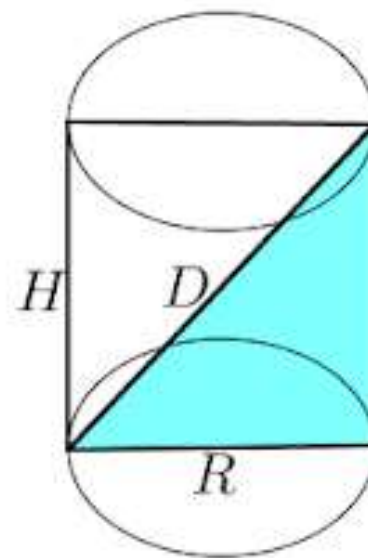
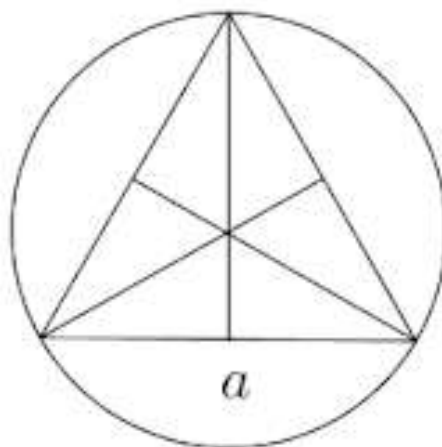
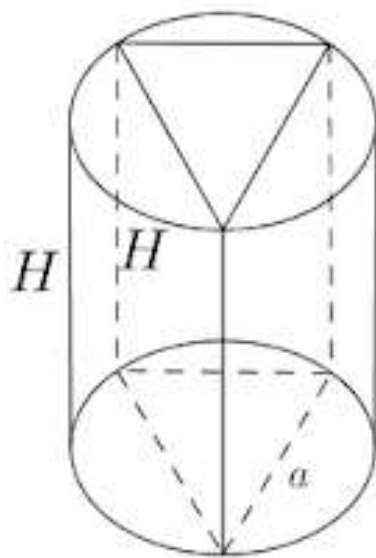
Ваљак уписан у призму



- Ваљак је уписан у правилну призму ако су њихове висине једнаке и ако су основе ваљка уписане у основе призме.

Ваљак описан око призме

- Прав ваљак описан је око призме ако су њихове висине једнаких дужина и ако важи да су кружнице које одређују основе ваљка описане око основа призма.



Задатак:

- $H=10\text{cm}$ $R=5\text{cm}$ $\longrightarrow$ $r=2,5\text{cm}$ $P=?$ $V=?$
-

$$B=r^2\pi$$

$$P=2r\pi(r+H)$$

$$B=(2,5)^2\pi$$

$$P=5\pi\text{cm}(2,5\text{cm}+10\text{cm})$$

$$B=6,25\pi\text{cm}^2$$

$$P=5\pi\text{cm}\times 12,5\text{cm}$$

$$P=62,5\pi\text{cm}^2$$

$$V=B\times H$$

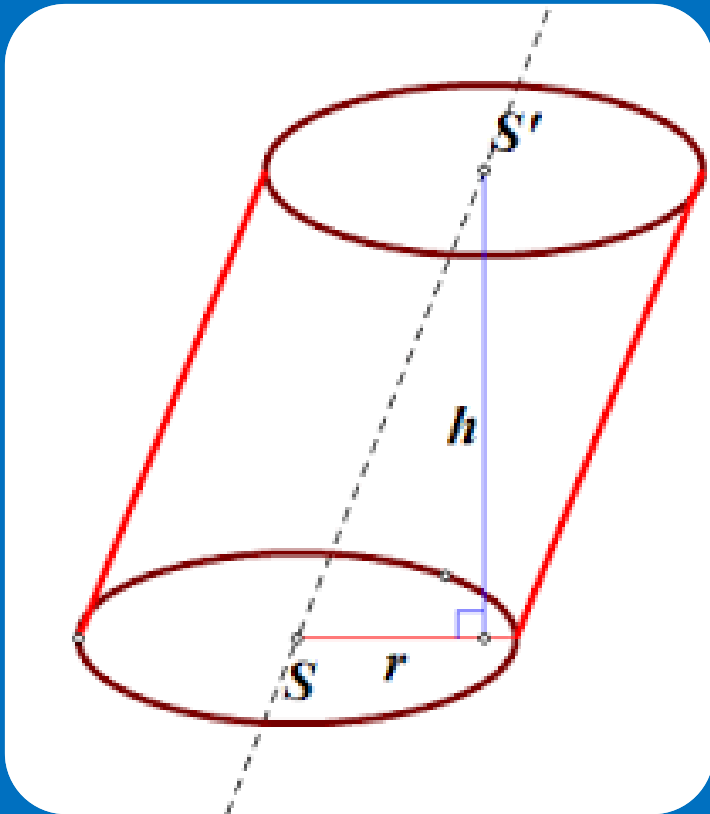
$$V=6,25\pi\text{cm}^2\times 10\text{cm}$$

$$V=62,5\pi\text{cm}^3$$

стварне мере свеће у облику ваљка



Коси ваљак



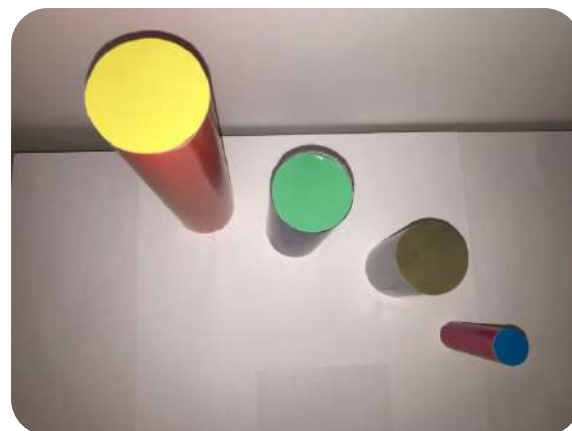
- Дужи чије крајње тачке припадају кружницама основа ваљка, а паралелне су дужи која спаја центре основа представљају изводнице косог ваљка.
- Омотач ваљка чини унија изводница.
- Изводнице косог ваљка нису нормалне на паралелне равни које садрже основе ваљка.
- Изводница s косог ваљка дужа је од његове висине H .



- криви торањ у Пизи-пример косог ваљка
- висина торња је 57m



- примери правог ваљка



- *Милица Бургић VIII4*