ЗАПРЕМИНА КУПЕ

Да се подсетимо:

\*Купа је обло геометријско тело и представља део ограничене конусне површи. Мрежа купе се састоји од од једне базе (основе) и омотача. База купе је круг, а омотач купе је кружни исечак.

\*Површина купе једнака је збиру површина базе и површине омотача, односно: $P=B+M P=r^{2}π+rπs =rπ∙\left(r+s\right) где је $

$$r-полупречник основе, s- изводница купе и H-висисна купе$$

$$такође применом Питагорине теореме важи и : s^{2}=r^{2}+H^{2} $$

\*Ако се подсетимо да је запремина пирамиде која има исту основу и исту висину као и призма, једнака трећини запремине призме, имамо и овде исту ситуацију, дакле:

\*Запремина купе једнака је трећини запремине ваљка истог полупречника и исте висине:

$V=\frac{1}{3}∙B∙H или V=\frac{B∙H}{3}$

Односно, $ V=\frac{1}{3}∙r^{2}∙π∙H или V=\frac{r^{2}∙ π∙H}{3}$ , онако како је коме лакше.

\*Јединице мере за запремину су $ cm^{3},dm^{3},m^{3} или ml, cl, dl, l $

$при чему је 1l=1dm^{3}$



Задаци:

1.Израчунати запремину купе чији је полупречник основе $ 6 cm $ и висина $10cm. $

$r=6 cm$

$H=10 cm$

$B=r^{2}π$

$B=6^{2}π$

$B=36π cm^{2}$

$V=\frac{1}{3}∙B∙H$

$V=\frac{1}{3}∙36π∙10$

$V=360πcm^{3}$

2. Одредити површину и запремину купе, ако је изводница купе $13 cm$ а висина $ 12 cm.$

$s=13cm , H=12 cm$

$r^{2}=s^{2}-H^{2}$

$r^{2}=13^{2}-12^{2}$

$r^{2}=169-144$

$r^{2}=25$

$r=\sqrt{25}$

$r=5 cm$

$B = r^{2}π$

$B = 5^{2}π$

$B = 25π cm^{2}$

$M =rπs$

$M =5∙π∙13$

$M =65π cm^{2}$

$P=B+M$

$P=25π+65π$

$P =90π cm^{2} $

$V = \frac{1}{3}∙B∙H$

$V = \frac{1}{3}∙25π∙12$ (скратимо 12 и 3 са 3)

$V=25π∙4$

$V =100π cm^{3}$

Домаћи задатак: збирка 127 1,2,3,4 и 5 задатак

Слађана Малешевић

sladjanamalesevic.weeblly.com