

# Задаци за 8. двочас вежби - 8. разред

## Ваљак. Купа.

1. Правоугаоник страница  $a = 8\text{cm}$  и  $b = 12\text{cm}$  ротира око:

- једне од његових дужих страница;
- симетрале његових краћих страница.

Израчунај површину и запремину насталих ваљака.

2. Осни пресек ваљка је квадрат странице  $a = 8\text{cm}$ . Раван  $\alpha$  паралелна је са осом тог ваљка и сече га по правоугаонику површине  $36\text{cm}^2$ . Колико је растојање између те равни и осе ваљка?

3. Израчунај површину тела које настаје обртањем правоугаоника страница  $a = 2$  и  $b = 14$  око праве  $p$  која се налази у равни тог правоугаоника, паралелна је дужим страницама и налази се на растојању 3 од ближе странице.

4. Метални ваљак запремине  $800\pi\text{cm}^3$  и полупречника основе  $10\text{cm}$  претопљен је у ваљак два пута веће висине. Израчунај полупречник добијеног ваљка.

5. Дужина изводница купе је  $16\sqrt{3}\text{cm}$ . Оне заклапају угао од  $30^\circ$  са равни основе. Колика је површина осног пресека те купе?

6. Површина основе купе је  $256\pi\text{cm}^2$  а површина њеног пресека са равни паралелној основи на висини од  $6\text{cm}$  је  $144\pi\text{cm}^2$ . Израчунај висину и дужину изводнице те купе.

7. Извести формулу за површину купе чији је полупречник основе  $r$  а дужина изводнице  $s$ .

8. Израчунај површину тела које настаје ротацијом правоуглог троугла чије су катете  $a = 12\text{cm}$  и  $b = 5\text{cm}$  око хипотенузе.

9. Израчунај запремину тела које настаје обртањем једнакокраког трапеза висине  $8\text{cm}$  и дужине основица  $24\text{cm}$  и  $12\text{cm}$  око

- краће основице
- његове симетрале

10. Површина великог круга лопте је  $625\pi\text{cm}^2$ . Лопта је пресечена двома паралелним равнима, таквим да су површине пресечних кругова  $49\pi\text{cm}^2$  и  $576\pi\text{cm}^2$ . Колико је растојање између тих равни?

11. Лопта је пресечена двома паралелним равнима које се налазе са разних страна центра. Једна од њих сече лопту по кругу површине  $49\pi\text{dm}^2$  а друга по кругу површине  $400\pi\text{dm}^2$ . Ако је међусобна удаљеност тих равни  $39\text{dm}$  израчунај полупречник лопте.

12. Правоугли троугао катета  $a = 16\text{cm}$  и  $b = 30\text{cm}$  уписан је у круг  $K(O, r)$ . Израчунај површину и запремину лопте која настаје ротирањем круга  $K$  око једног од његових пречника. Израчунај запремину тела које настаје ротацијом троугла око хипотенузе.

13. Израчунај запремину лопте описане око правилне тростране призме ако је основна ивица  $a = 8\sqrt{2}$  и висина  $H = 30$ .