

Четврти домаћи задатак

1. У трапезу чији су краци 15 и 13 и већа основица 21 уписан је круг. Израчунати његову површину.
2. Круг је описан око једнакокраког трапеза чије су основице 14 и 2 и крак 10. Израчунати површину круга.
3. Кругови $K(O, r)$ и $K_1(O_1, 3r)$ додирују се споља у тачки A и имају заједничку спољну тангенту BC (B и C су додирне тачке). Израчунати: а) површину трапеза $OBCO_1$; б) површину троугла ABC ; в) површину ограничену заједничком тангентом и круговима.
4. Површина кружног ваљка је 180π , а разлика висине и полупречника основе је 3. Израчунати запремину ваљка.
5. Квадрат странице a ротира око осе која је од центра квадрата удаљена за p ($p > a/2$). Одредити површину и запремину обртног тела ако је оса паралелна страници квадрата и лежи у његовој равни.
6. Основа призме је ромб висине 24 и дијагонале 30. У призму је уписан ваљак. Израчунати размеру површина ваљка и призме и размеру њихових запремина ако је висина тела мања дијагонала ромба.
7. Странице троугла су $a = 10$, $b = 17$ и $c = 21$. Израчунати запремину тела које настаје када дати троугао ротира редом око сваке странице.
8. У правој купи уписана је коцка. Израчунати запремину коцке ако је полупречник основе купе $r = 10$ и висина $H = 12$.
9. Пројекције катета правоуглог троугла на хипотенузу су 32 и 18. Одредити површину и запремину тела које настаје ротацијом троугла око праве која садржи теме правог угла и паралелна је хипотенузи.
10. Одредити запремину купе, ако тетива a круга основе одваја кружни лук α , и висина купе заклапа са изводницом угао β .