

ПЛАНИМЕТРИЈА

1. Израчунати површину правоуглог троугла ако његова висина $h = 2$ cm дели хипотенузу на одсечке чије се дужине разликују за 3 cm.
2. На хипотенузи BC правоуглог троугла ABC дате су тачке D и E такве да је $BE = AB$ и $CD = AC$. Израчунати угао DAE .
3. Круг пречника AC сече хипотенузу AB правоуглог троугла ABC у тачки D . Ако је $BC = 4\sqrt{6}$ cm и $BD = 8$ cm, израчунати дужину тетиве AD .
4. Одредити дужину краће катете правоуглог троугла, ако је дужина полупречника његовог уписаног круга $r = 2$ cm и дужина полупречника његовог описаног круга $R = 5$ cm.
5. Израчунати површину једнакокраког троугла основице $\sqrt{2}$ cm ако су тежишне дужи које одговарају крацима узајамно нормалне.
6. У једнакокраки троугао основице 2 cm и крака 3 cm уписан је круг који додирује краке у тачкама M и N . Израчунати дужину дужи MN .
7. Ако центар уписаног круга једнакокраког троугла дели висину која одговара основици на одсечке дужина 5 cm и 3 cm, израчунати обим тог троугла.
8. У једнакокраки троугао основице 10 cm и крака 13 cm уписан је квадрат тако да два његова темена леже на основици, а друга два на крацима троугла. Израчунати обим квадрата.
9. Дужина основице једнакокраког троугла ABC је 16, а краци су дужине 10. Израчунати дужину дужи SO , ако су O и S редом центри уписаног и описаног круга троугла ABC .
10. Ако дуж паралелна страници троугла дужине a cm дели троугао на два дела једнаких површина, израчунати њену дужину.
11. Дијагонала правоугаоника дужине 10 cm са једном страницом заклапа угао мере 15° . Одредити површину тог правоугаоника.
12. Кружница чији се центар поклапа са центром квадрата дели сваку његову страницу на три једнака дела. Одредити однос површина круга и квадрата.
13. Ако су основице једнакокраког трапеза дужина 20 cm и 12 cm, а центар описаног круга лежи на већој основици, израчунати дужине дијагонала и крака тог трапеза.
14. Одредити однос основица трапеза ако га средња линија дели на два дела чије су површине у односу 3 : 2.
15. Израчунати дужину тетиве круга полупречника 2 cm којој одговара периферијски угао од 15° .
16. Ако се тетиве AB и CD круга k секу у тачки S и $|AS| = \sqrt{2} + 1$, $|SB| = \sqrt{2} - 1$, $|CS| = \sqrt{3} + 1$, израчунати дужину дужи SD .
17. Дијагонале тетивног четвороугла $ABCD$ секу се у тачки S . Одредити AC ако је $BC = CD$, $SC = 4$ и $CD = 6$.
18. Два круга полупречника 4 cm се додирују. Колики је полупречник круга који споља додирује дате кругове и њихову заједничку спољашњу тангенту?