Geometrijske figure u ravni (zadaci) - vježbanje

1. Dužina osnovice jednakokrakog trougla iznosi 30 cm, a visine koja odgovara osnovici 20 cm. Odrediti dužinu visine koja odgovara kraku. (Rešenje: *b*=25 cm, *P*=300 cm2, *hb*=24cm)

2. Izračunati površinu jednakokrakog trougla ako je visina koja odgovara osnovici 20 cm, a visina kraka 24 cm.

(Rešenje: *a*=15 cm,*b*=25 cm*,P*=150 cm2)

3. U kružnicu poluprečnika *R*=25/8 cm upisan je jednakokraki trougao čiji je krak b=5cm. Izračunati njegovu površinu. (Rešenje: Na osnovu formule *P*=*abc*/4R i Heronovog obrasca dobijamo a=6 cm,P=12 cm2)

4. Izračunati visinu koja odgovara osnovici jednakokrakog trougla čiji je obim 32 cm, a osnovica 12 cm.

(Rešenje: h=8 cm)

5. Izračunati površinu pravouglog trougla čija je jedna kateta 9 cm i hipotenuza 15 cm. (Rešenje: P=54 cm2)

6. U pravouglom trouglu je kateta 9 cm, a hipotenuza 15 cm. Izračunati poluprečnik upisanog i poluprečnik opisanog kruga tog trougla. (Rešenje: *R*=15/2 cm, *r*=3 cm)

7. U pravouglom trouglu podnožje visine iz temena pravog ugla deli hipotenuzu na odsječke dužine 9 cm i 16 cm. Odrediti obim trougla. (Rešenje: O=60 cm)

8. Zbir kateta pravouglog trougla je 17 cm, a dužina njegove hipotenuze je 13 cm. Kolika je površina trougla?

(Rešenje: P=30 cm2)

9. Površina pravouglog trougla je 18 cm2, a jedna kateta a=6 cm. Izračunati obim i poluprečnik opisane kružnice tog trougla. (Rešenje: *b*=6 cm,*c*=6√2 cm*,O*=6(2+√2)cm *,R*=3√2 cm)

10. Izračunati stranicu i visinu jednakostraničnog trougla površine 16√3 cm2. *(*Rešenje: *a*=8 cm,*h*=4 √3cm)

11. Neka je P površina i O obim jednakostraničnog trougla. Ako je *PO*=10 odrediti:

(a) poluprečnik upisanog kruga tog trougla,

(b) obim trougla,

(c) površinu trougla

(Rešenje: *r*=20 cm,*O*=60√3 cm*,P*=300√3 cm2)

12. Izračunati zbir svih visina jednakostraničnog trougla čija je površina *P*=25 √3 cm2

13. Izračunati površinu trougla čije su stranice c=8,b=4 i ugao α=60o. (Rešenje: *P*=8√3 cm2)

14. Izračunati obim i površinu kvadrata dijagonale *d*=3√2 cm. (Rešenje: O=12 cm,P=9 cm2)

15. Izračunati dijagonalu kvadrata čija je površina 20 cm2 (Rešenje: *d*=2√10*cm*)

16. Naći stranice pravougaonika čiji je obim 20 cm, a površina mu je jednaka površini kvadrata stranice 4 cm.

(Rešenje: 2cm i 8cm)

17. Površina romba je 80 cm2, a odnos dijagonala *d*1 :*d*2=5: 4 Izračunati stranicu i visinu romba. (Rešenje: *a*=√82 cm*,h*=40 √82 cm)

18. Izračunati površinu romba ako je:

(a) stranica 25 cm i jedna dijagonala 40 cm,

(b) stranica 52 cm, oštar ugao 45o

(Rešenje: (*a*)*P*=600 cm2,(*b*)*P*=1352√2 cm2)

19.Dijagonale romba su 6 cm i 8 cm. Izračunati visinu romba. (Rešenje: *a*=5 cm, *h*=24cm)

20. Izračunati površinu paralelograma čije su stranice dužine 35 cm i 42 cm, a jedna dijagonala ima dužinu 35 cm. (Rešenje: P=1176 cm2)

21.Dijagonale paralelograma su 26 cm i 10 cm, a jedna stranica 12 cm. Izračunati površinu paralelograma.

(Rešenje: *P*Δ *ABE*=30cm2 *,P*=120 cm2)

22.U jednakokrakom trapezu dijagonala d=16 cm i krak c=12 cm zaklapaju prav ugao. Odrediti osnovice i površinu trapeza. (Rešenje: a=20 cm,b=5.6 cm,P=122.88 cm2)

23.Zbir paralelnih stranica jednakokrakog trapeza je 52 cm, a razlika 12 cm. Izračunati površinu trapeza ako je dužina kraka 10 cm. (Rešenje: P=208 cm2)

24. Kolika je površina i obim jednakokrakog trapeza čija je kraća osnovica b=6 cm, visina h=3 cm, a krak sa dužom osnovicom gradi ugao od 450 . (Rešenje: *P*=27 cm2, *O*=18+6√2 cm)

25.Krak jednakokrakog trapeza jednak je kraćoj osnovici i iznosi 4 cm. Izračunati površinu trapeza ako je jedan njegov ugao 1200 (Rešenje: *P*=12√3 cm2*)*

26. Izračunati površinu trapeza ABCD sa osnovicama AB i CD i visinom h, ako je : CD=16 cm, BC=17 cm, AC=25 cm, h=15 cm. (Rešenje: AB=28 cm,P=330 cm2)