

**PITAGORIN POUČAK – ispit- priprema** – provjeri svoje znanje!

**ISHODI** čije ćemo razumijevanje i usvojenost ponoviti i provjeriti kroz pitanja i zadatke :

**D.8.1.** Primjenjuje Pitagorin poučak.

**NASTAVNE JEDINICE** koje ponavljamo i provjeravamo :

Pravokutni trokut

Pitagorin poučak

Izračunavanje duljina stranica pravokutnog trokuta

Pravokutnik. Primjena Pitagorinog poučka na pravokutnik

Kvadrat. Primjena Pitagorinog poučka na kvadrat

Jednakokrani trokut. Primjena Pitagorinog poučka na jednakokrani trokut

Jednakostranični trokut. Primjena Pitagorinog poučka na jednakostranični trokut

Romb. Primjena Pitagorinog poučka na romb

**PITANJA za ponavljanje :**

1. Što je dužina, a što je duljina?
2. Koje su dogovorene mjerne jedinice za mjerenje duljine?
3. Navedi kratice za svaku standardnu mjeru za duljinu.
4. Kako metre pretvaramo u centimetre?
5. Navedi sve dijelove metra koji su po deset puta manji jedan od drugoga.
6. Koliko je puta kilometar veći od metra i koja je kratica za njega?
7. Koje su dogovorene mjerne jedinice za mjerenje površine?
8. Navedi kratice za svaku standardnu mjeru za površinu.
9. Kako kvadratne metre pretvaramo u kvadratne decimetre?
10. Što je pravokutni trokut?
11. Kako nazivamo najdulju stranicu pravokutnoga trokuta?

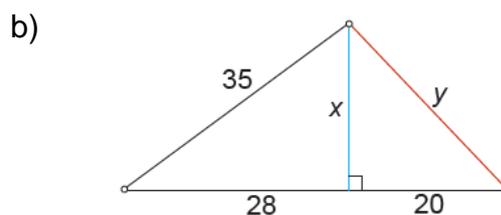
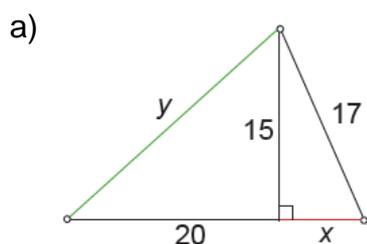
12. Što su katete?
13. Kako izračunavamo površinu pravokutnoga trokuta?
14. Za koje trokute vrijedi Pitagorin poučak?
15. Iskaži Pitagorin poučak riječima.
16. Kako se izračunava duljina hipotenuze pravokutnoga trokuta pomoću duljina njegovih kateta?
17. Kako se izračunava duljina jedne katete pravokutnoga trokuta pomoću duljina hipotenuze i druge katete?
18. Iskaži obrat Pitagorina poučka riječima.
19. Koju trojku brojeva nazivamo Pitagorinom trojkom?
20. Kolike su duljine stranica indijskoga trokuta?
21. Što je pravokutnik?
22. Kako računamo opseg i površinu pravokutnika?
23. Objasni tvrdnju da dijagonala dijeli pravokutnik na dva sukladna pravokutna trokuta.
24. Jesu li dijagonale pravokutnika jednakih duljina? Dokaži.
25. Kako pomoću duljina stranica pravokutnika možemo izračunati duljinu njegove dijagonale?
26. Izrazi duljinu dijagonale pravokutnika pomoću duljina njegovih stranica.
27. Što je kvadrat?
28. Kako računamo opseg i površinu kvadrata?
29. Objasni tvrdnju da dijagonala dijeli kvadrat na dva sukladna jednakokračna pravokutna trokuta.
30. Jesu li dijagonale kvadrata jednakih duljina?
31. Kako pomoću duljine stranice kvadrata možemo izračunati duljinu njegove dijagonale?
32. Izrazi duljinu dijagonale kvadrata pomoću duljine njegove stranice.
33. Objasni kako ćeš primijeniti Pitagorin poučak za izračunavanje duljine dijagonale kvadrata.
34. Zbog čega je duljina dijagonale kvadrata uvijek veća od duljine njegove stranice?
35. Koji trokut zovemo jednakokračnim trokutom?
36. Kako nazivamo stranice jednakokračnoga trokuta?

37. U kakvom su odnosu kutovi uz osnovicu jednakokračnoga trokuta?
38. Kako računamo opseg i površinu jednakokračnoga trokuta?
39. Dokaži tvrdnju da visina na osnovicu jednakokračnoga trokuta dijeli taj trokut na dva sukladna pravokutna trokuta.
40. Kako izražavamo duljinu visine na osnovicu jednakokračnoga trokuta pomoću duljina njegovih stranica?
41. Koji trokut zovemo jednakostraničnim trokutom?
42. Kako računamo opseg jednakostraničnoga trokuta?
43. Kako računamo duljinu visine jednakostraničnoga trokuta?
44. Kako računamo površinu jednakostraničnoga trokuta?
45. Što je romb?
46. Kakav kut zatvaraju dijagonale romba?
47. Dokaži da se dijagonale romba međusobno raspolavljaju.
48. Kako računamo opseg i površinu romba?
49. Kako računamo duljinu stranice romba pomoću duljina njegovih dijagonala?

### ZADATCI za ponavljanje :

1. Izračunaj duljinu dijagonale pravokutnika kojemu su duljine stranica 12 cm i 5 cm.
2. Izračunaj duljinu dijagonale kvadrata kojemu je stranica duga  $\sqrt{18}$  cm.
3. Do koje visine dopiru ljestve duljine 5.8 m kad se naslone na zid od kojeg su na podu udaljene 42 dm?
4. Izračunaj opseg i površinu pravokutnog trokuta ako je duljina jedne katete 5.1 cm, a duljina hipotenuze 14.9 cm..

5. Izračunaj opseg i površinu kvadrata čija je dijagonala duga 4 cm.
6. Kateta pravokutnog trokuta kraća je od hipotenuze za 8 cm, a duljina druge katete je 20 cm. Izračunaj opseg pravokutnog trokuta.
7. Izračunaj opseg i površinu pravokutnika kojemu je jedna stranica duga  $9\sqrt{2}$  cm, a duljina dijagonale  $15\sqrt{2}$  cm.
8. Odredi opseg i površinu kvadrata ako mu je dijagonala duljine 25 cm.
9. Izračunaj opseg i površinu pravokutnika ako mu je duljina dijagonale 17 cm, a duljina stranice 15 cm.
10. Odredi duljinu kraka jednakokravnog trokuta kojemu je osnovica duga 24 cm, a visina 16 cm.
11. Primjenjujući Pitagorin poučak odredi nepoznate duljine  $x$  i  $y$  dužina na crtežima:

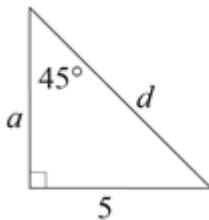


12. Izračunajte opseg i površinu jednakokravnog trokuta ako su mu stranice duljine  $a = 6$  cm i  $b = 5$  cm.

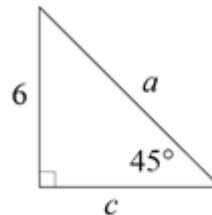
13. Izračunajte opseg i površinu jednakokračnoga trokuta ako je zadano  $v = 12$  cm i  $b = 15$  cm.

14. Izračunaj duljinu nepoznatih stranica:

a)



b)



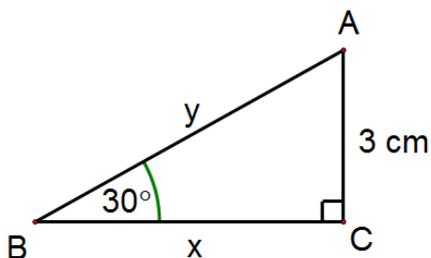
15. Izračunajte opseg, površinu i visinu jednakostraničnog trokuta ako je zadana duljina stranice  $a = 6$  cm.

16. Izračunajte opseg jednakokračnoga trokuta ako je zadano  $P = 48$  cm<sup>2</sup> i  $v = 8$  cm.

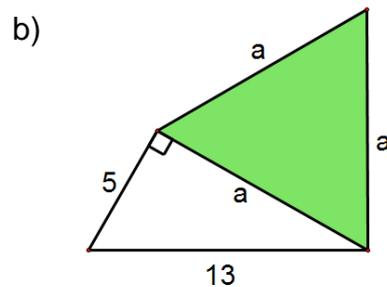
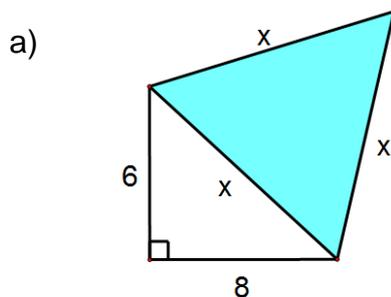
17. Izračunajte opseg i visinu jednakostraničnog trokuta ako je zadano

$$P = 49\sqrt{3} \text{ cm}^2.$$

18. Odredi duljine nepoznatih stranica trokuta.



19. Izračunaj površinu obojenih trokuta na crtežu.



19. Duljina je stranice romba 25 cm, a duljina jedne dijagonale 48 cm.  
Izračunaj duljinu druge dijagonale tog romba.

20. Površina je romba 336 cm<sup>2</sup>, a duljina jedne dijagonale 14 cm.  
Izračunaj opseg tog romba.

21. Romb ima stranicu duljine  $a$ , dijagonale duljina  $e$  i  $f$ , opseg  $o$  i površinu  $P$ .  
Odredi preostale veličine ako je poznato:

a)  $a = 6$  cm,  $f = 8$  cm

b)  $e = 15$  cm,  $f = 12$  cm

c)  $o = 116$  cm,  $f = 4$  dm

d)  $P = 60$  cm<sup>2</sup>,  $e = 1.5$  dm