

КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК - припремни задаци

1. Нацртај било какав троугао па га подели на 4 једнака троугла. Како ћеш то урадити?
2. Симетрала спољашњег угла код темена А правоуглог троугла АВС гради са суседном страницом угао од 60° . Израчунај угао између симетрала унутрашњих углова са теменима А и В тог троугла.
3. Израчунај обим једнакокраког троугла чије су две странице 10,8 цм и 6,5 цм.
4. Спољашњи угао при врху једнакокраког троугла је за 52° већи од несуседног унутрашњег угла. Израчунај унутрашње углове тог троугла.
5. Израчунај спољашње углове троугла АВС ако је $\beta = 60^\circ$ и $\gamma = 80^\circ$.
6. Обим једнакокраког троугла је 28 цм и основица је два пута краћа од крака.
 - А) Израчунај дужину крака
 - Б) Упореди углове датог троугла
7. Заокружи слово испред тачне реченице:
 - А) Центар кружнице описане око троугла налази се у пресеку симетрала углова троугла
 - Б) Ортоцентар се налази у пресеку висина троугла
 - В) Тежиште троугла се може налазити ван троугла
8. Конструиси једнакостранични троугао АВС ако је растојање ортоцентра Н од странице АВ једнако 3 цм.
9. Конструиси једнакокраки троугао чије су различите странице 3 цм и 6 цм. Затим конструиси кружницу уписану том троуглу.
10. Конструиси правоугли троугао код које су најкраћа и надужа страница 2,5 цм и 5 цм.
11. Израчунај угао између симетрала:
 - А) унутрашњих;
 - Б) спољашњих углова са теменима А и В троугла АВС ако је угао код темена С прав
12. Израчунај углове троугла ако су $\alpha = 40^\circ$; $\beta_1 = 100^\circ$.
13. Спољашњи угао при врху једнакокраког троугла је:
 - А) 112° ;
 - Б) за 40° већи од суседног унутрашњег угла
14. За странице а, b и c троугла АВС важи да је $c = a + 10$, $b = c - 5$, а његов обим је 100 цм. Израчунај дужине страница овог троугла и упореди њихове углове.
15. Којој врсти троуглова према угловима припада троугао чији је:
 - А) један угао 64° и други угао је већи од трећег за 12° ;
 - Б) један угао 42° и други угао је два пута мањи од трећег?

ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ ТРОУГЛА - врсте, углови у троуглу

© Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије

16. Утврди тачност следећих исказа
 - А) Збир оштрих углова правоуглог троугла је 90°
 - Б) Ако је један од оштрих углова правоуглог троугла 18° , онда је и други угао исто 18°
 - В) У једнакокром троуглу два угла су једнака
 - Г) Ако је збир два угла троугла 90° , тај троугао је једнакократи
 - Д) Ако су углови у троуглу $\alpha=22^\circ$ и $\gamma=67^\circ$, онда је страница АВ највећа
17. Угао троугла је 93° , а један од његових спољашњих углова је 168° . Пронађи оштар угао троугла који није суседан са датим углом.
18. Израчунај непознат угао у троуглу ако су његова два угла једнака
 - А) 65° и 45°
 - Б) 120° и 18°
 - В) 90° и 64°
19. Пронађи непознате углове једнакокраког троугла ако је
 - А) Угао у његовој основи 40°
 - Б) Угао супротан основи 40°
20. Нађи унутрашње углове троугла ако су њихови спољашњи углови његових темена 135° и 110° .
21. Један унутрашњи угао троугла је 40° , а један спољашњи 125° . Пронађи остале унутрашње и спољашње углове троугла.
22. Нађи све углове троугла ако се мере углова у степенима односе као 1:3:5
23. Нађи све углове троугла ако се мере углова у степенима односе као 2:7:9
24. Може ли бити троугао са углом 40° једнак троуглу са углом 140° ?
25. Спољашњи углови троугла се односе као 3:4:5. Нађи све унутрашње углове.
26. Нађи углове троугла ако је угао α за 35° мањи од угла β , а угао β за 25° већи од угла γ .
27. Нађи унутрашње углове троугла ако је збир два унутрашња угла 150° , а један спољашњи 80° .
28. Нацртај троугао
 - А) Оштроугли
 - Б) Правоугли
 - В) ТупоуглиПовуци из сваког темена троугла висину
29. Нацртај произвољни троугао и повуци све тежишне линије
30. Нацртај производни троугао и повуци све симетрале углова
31. У произвољном троуглу конструиши симетрале углова и симетрале страница.
32. Конструиши једнакостранични троугао ако је страница 5 цм.
33. Конструиши троугао ако је страница 8 цм, а углови су $\alpha=60^\circ$ и $\beta=45^\circ$.
Конструиши круг уписан у дати троугао.
34. Конструиши једнакократи троугао ако је основа троугла дужине 4 цм, висина дужине 7 цм и конструиши круг описан око троугла.
35. Конструиши тупоугли троугао са страницом АВ=6 цм и ВС=9 цм и углом $\alpha=105^\circ$. Конструиши уписан круг у троуглу и круг описан око троугла.
36. Нацртај тупоугли и правоугли троугао и одреди ортоцентар оба троугла.
37. Конструиши троугао $\triangle ABC$ странице АВ=5 цм и угловима $\alpha=90^\circ$ и $\beta=45^\circ$

ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ ТРОУГЛА - врсте, углови у троуглу

© Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије

38. Конструирај троугао $\triangle ABC$ са збиром страница $b+c=7$ цм и угловима $\alpha=60^\circ$ и $\beta=45^\circ$.
39. Конструирај троугао $\triangle ABC$ са страницама $AC=3$ цм, $BC=5$ цм и углом $\gamma=75^\circ$
40. Конструирај троугао $\triangle ABC$ ако је његов спољашњи угао $\alpha_1 = 105^\circ$ и странице $AB=4$ цм и $AC=5$ цм.
41. Конструирај једнакокрај троугао са основицом $a=3$ цм и краком $b=5$ цм
42. Краци једнакокраког троугла дужине по 65 мм захватају угао од 30° . Изврши конструкцију тог троугла.
43. Конструирај правоугли троугао чија је једна катета 4 цм и хипотенуза 5 цм
44. Нацртај све значајне тачке код једнакокраког, једнакокраког троугла и произвољног троугла.
45. Конструирај правугаоник са страницама $a=7$ цм и $b=3$ цм и над дијагоналном једнакостраничним троугао са уписаним и описаним кругом.
46. Израчунај унутрашње углове троугла $\triangle ABC$ ако је угао β за 18° већи од угла α , а угао γ за 12° мањи од угла α .
47. Спољашњи угао троугла је за 20° већи од, њему одговарајућег, унутрашњег угла. Одреди те углове.
48. Израчунај углове троугла $\triangle ABC$ ако су дати редом $\alpha=x+16^\circ$; $\beta=2x$ и $\gamma=x$
49. Израчунај оштре углове правоуглог троугла ако је један од њих једнак троструком другом углу.
50. Хипотенуза правоуглог троугла је $\frac{5}{3}$ мање катете, а већа катета износи $\frac{4}{3}$ мање катете. Обим троугла износи 24 дм. Колика је површина троугла?