



ДОДАТНА НАСТАВА МАТЕМАТИКЕ ЗА УЧЕНИКЕ ОСНОВНЕ ШКОЛЕ
7. РАЗРЕД

ХЕРОНОВА ФОРМУЛА И ПРИМЕНЕ

1. Дат је троугао чије су странице 13 cm, 15 cm и 14 cm. Израчунај површину тог троугла.
2. Дат је траpez чије су основице 50 cm и 14 cm, а краци 25 cm и 29 cm. Израчунај површину тог трапеза.
3. Израчунај странице троугла ако је $a : b : c = 13 : 20 : 21$ и површина троугла једнака 504.
4. Одреди површину конвексног четвороугла $ABCD$, ако је $AB = 12$, $C = 11$, $CD = 13$, $AD = 16$ и ако је дијагонала тог четвороугла $BD = 20$.
5. Израчунај површину свих тупоуглих троуглова чије су дужине странице изражене узастопним природним бројевима.
6. Докажи да је $P = r \cdot s$, где је P површина троугла, r полупречник круга уписаног у троугао, а s је полуобим тог троугла.
7. Израчунај полупречник кружнице уписае у троугао чије су странице 15 cm, 41 cm и 52 cm.
8. Израчунај површину делтоида $ABCD$ ако су дате странице делтоида $AB = 17$ и $AD = 25$ и дијагонала $AC = 30$.
9. Одреди површину паралелограма чија је једна страница 51, а дијагонале су 40 и 74.
10. Дужине страница троугла су узастопни природни бројеви не мањи од 3. Докажи да висина која одговара средњој по величини страници троугла дели ту страницу на делове који се разликују за 4.
11. Три кружнице полупречника 12, 14 и 16 међусобно се додирују са спољне стране. Колика је површина троугла чија су темена центри датих кружница?
12. Дијагонале трапеза су 20 и 34, а средња линија трапеза је 21. Колика је површина трапеза? Колика је висина трапеза?
13. У троуглу ABC дате су странице $AB = 27$, $AC = 29$ и тежишна дуж $AA_1 = 26$. Колика је површина тог троугла?
14. Странице троугла ABC су $AB = 21$, $BC = 17$ и $CA = 10$. У унутрашњој области троугла дата је тачка M чија је удаљеност од странице AB 2, а од странице BC 4. Колико је растојање тачке M од странице AC ?
15. Дат је троугао ABC чије су странице $AB = 13$, $BC = 14$ и $CA = 15$. Кружница чије је средиште на страници BC , додирује странице AB и AC . Израчунај полупречник кружнице.
16. Нека је тачка S центар круга уписаног у троугао ABC . Одреди странице троугла и полупречник круга уписаног у троугао ABC ако су површине троуглова ASB , BSC и CSA редом 7, 15, 20.