

ZADANIE 1

W trójkącie prostokątnym wysokość poprowadzona na przeciwprostokątną ma długość 10 cm, a promień okręgu opisanego ma długość 19 cm. Oblicz pole tego trójkąta.

ZADANIE 2

Boki trójkąta mają długości 4, 8 i 10.

- a) Oblicz cosinus i tangens kąta leżącego naprzeciwko najkrótszego boku.
- b) Oblicz długość środkowej poprowadzonej do najdłuższego boku.

ZADANIE 3

Suma długości dwóch boków trójkąta wynosi 6 cm, a miara kąta pomiędzy tymi bokami wynosi 60° . Jaka najmniejszą wartość ma obwód tego trójkąta.

ZADANIE 4

Długości dwóch boków trójkąta są równe 1 i 4, a miara kąta zawartego między nimi wynosi 60° .

- a) Oblicz pole tego trójkąta.
- b) Oblicz promień okręgu opisanego na tym trójkącie.
- c) Oblicz promień okręgu wpisanego w ten trójkąt.

ZADANIE 5

Na boku BC trójkąta równobocznego ABC obrano taki punkt M , że pole trójkąta ACM jest cztery razy mniejsze od pola trójkąta ABM . Oblicz sinusy kątów $\angle CAM$ i $\angle MAB$.

ZADANIE 6

Wykaż, że jeżeli α i β są kątami trójkąta oraz $\sin^2 \alpha = \sin^2 \beta + \sin^2(\alpha + \beta)$ to trójkąt ten jest prostokątny.

ZADANIE 7

Wykaż, że istnieją dokładnie dwie liczby naturalne n takie, że trójkąt o bokach $n, n+2, n+3$ jest rozwartokątny.

ZADANIE 8

W trójkącie ABC dane są długości boków: $|AC| = 9, |BC| = 7$. Wiadomo też, że miara kąta $\angle ABC$ jest dwa razy większa od miary kąta $\angle BAC$. Oblicz stosunek długości promienia okręgu wpisanego w ten trójkąt do długości promienia okręgu opisanego na tym trójkącie.

ZADANIE 9

Dany jest trójkąt o bokach długości 7,8,9.

- a) Oblicz promień okręgu wpisanego w ten trójkąt.
- b) Oblicz sumę sinusów kątów tego trójkąta.

ZADANIE 10

Dany jest trójkąt o bokach długości 4 (podstawa trójkąta), 5 i 6 – boki trójkąta. Przez punkt przecięcia się środkowych trójkąta prowadzimy prostą równoległą do podstawy. Oblicz obwód trójkąta którego podstawą jest ta prosta.

ZADANIE 11

W trójkącie ABC dane są długości boków: $AB = 4$, $AC = 6$, $BC = 8$. Oblicz długości odcinków, na jakie dzieli bok BC wysokość opuszczona z wierzchołka A .

ZADANIE 12

W trójkącie ABC poprowadzono wysokości AD i BE oraz dwusieczną CF . Wiedząc, że $|BE| = 3 \cdot |AD|$ oblicz stosunek pól trójkątów AFC i BCF .

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/2668_3062R](http://www.zadania.info/2668_3062R)