

ZADANIE 1

Prosta równoległa do jednego boku trójkąta dzieli jego pole na połowy. W jakim stosunku prosta ta dzieli pozostałe boki trójkąta?

ZADANIE 2

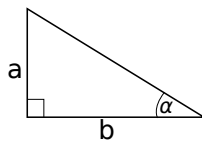
Przyprostokątne trójkąta ABC mają długości 10 i 24. Przeciwprostokątna trójkąta KLM podobnego do niego ma długość 39. Oblicz pole trójkąta KLM .

ZADANIE 3

Dany jest trójkąt prostokątny, w którym a, b oznaczają długości przyprostokątnych, α jest miarą kąta ostrego leżącego naprzeciw przyprostokątnej a . Wiadomo, że $\sin \alpha = \frac{\sqrt{10}}{10}$. Oblicz

a) tangens kąta α ;

b) wartość wyrażenia $3 \cdot \frac{a}{a-b} + 2 \cdot \frac{b^2}{a^2+b^2}$.



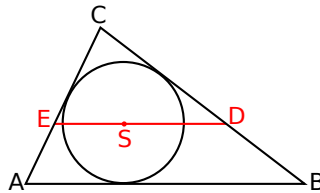
ZADANIE 4

Liczby $x - 1, x, 5$ są długościami boków trójkąta równoramiennego. Oblicz x .

ZADANIE 5

Przez środek S okręgu wpisanego w trójkąt ABC poprowadzono prostą równoległą do boku AB , która przecina boki CA i CB odpowiednio w punktach E i D .

Wykaż, że $|ED| = |EA| + |DB|$.

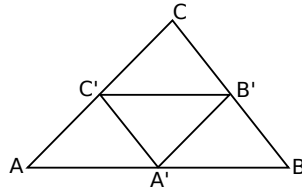


ZADANIE 6

W trójkącie równobocznym ABC połączono środki wysokości otrzymując trójkąt KLM . Oblicz stosunek pól trójkątów ABC i KLM .

ZADANIE 7

Punkty A' , B' , C' są środkami boków trójkąta ABC . Pole trójkąta $A'B'C'$ jest równe 4. Oblicz pole trójkąta ABC .

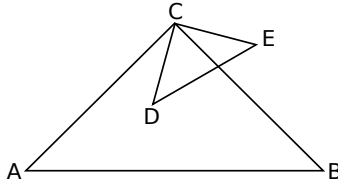


ZADANIE 8

Wysokość trójkąta prostokątnego poprowadzona na przeciwprostokątną dzieli ją na odcinki długości 1 cm i 49 cm. Oblicz pole tego trójkąta.

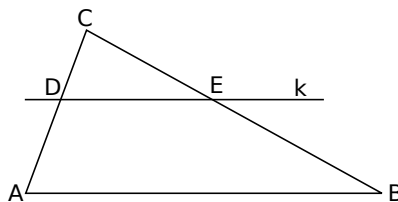
ZADANIE 9

Trójkąty prostokątne równoramienne ABC i CDE są położone tak, jak na poniższym rysunku (w obu trójkątach kąt przy wierzchołku C jest prosty). Wykaż, że $|AD| = |BE|$.



ZADANIE 10

Prosta k równoległa do boku AB trójkąta ABC przecina boki AC oraz BC odpowiednio w punktach D i E (zobacz rysunek). Wiadomo, że pole trójkąta DEC wynosi 4 cm^2 , zaś pole trapezu $ABED$ jest równe 8 cm^2 . Wykaż, że $\frac{|AD|}{|DC|} = \sqrt{3} - 1$.



ZADANIE 11

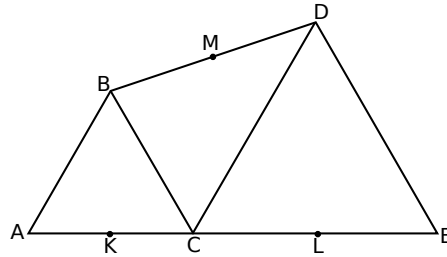
Oblicz sumę długości boków i pole trójkąta prostokątnego, w którym jedna z przyprostokątnych jest równa 10 cm, a druga jest o 2 cm krótsza od przeciwprostokątnej.

ZADANIE 12

Podstawa trójkąta równoramiennego i środkowe poprowadzone z jej końców mają długość a . Oblicz długość wysokości poprowadzonej do podstawy.

ZADANIE 13

Trójkąty ABC i CDE są równoboczne. Punkty A, C i E leżą na jednej prostej. Punkty K, L i M są środkami odcinków AC, CE i BD (zobacz rysunek). Wykaż, że punkty K, L i M są wierzchołkami trójkąta równobocznego.



ZADANIE 14

W trójkącie ABC miara kąta ACB jest dwa razy większa od miary kąta CAB . Dwusieczna kąta ACB dzieli trójkąt ABC na dwa trójkąty. Uzasadnij, że jeden z otrzymanych trójkątów jest podobny do trójkąta ABC .

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/5239_8195R](http://www.zadania.info/5239_8195R)