

# PLANIMETRIA

ZESTAW ZADAŃ OTWARTYCH NR 141302

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

POZIOM ROZSZERZONY

CZAS PRACY: 60 MINUT

ZADANIE 1 (4 PKT)

Przekątne czworokąta  $ABCD$  są prostopadłe.

- a) Wykaż, że sumy kwadratów przeciwległych boków tego czworokąta są równe.
- b) Wykaż, że jeżeli długości jego boków  $AB, BC, CD, DA$  są kolejnymi wyrazami ciągu geometrycznego to czworokąt ten jest rombem.



ZADANIE 2 (5 PKT)

Podstawy trapezu prostokątnego mają długości  $a = 10$  cm i  $b = 6$  cm, zaś bok prostopadły do podstaw ma długość  $c = 3$  cm.

- a) Oblicz odległość punktu przecięcia się przekątnych tego trapezu od podstawy długości  $a$  i ramienia długości  $c$ .
- b) Czy w trapez można wpisać okrąg? Odpowiedź uzasadnij.



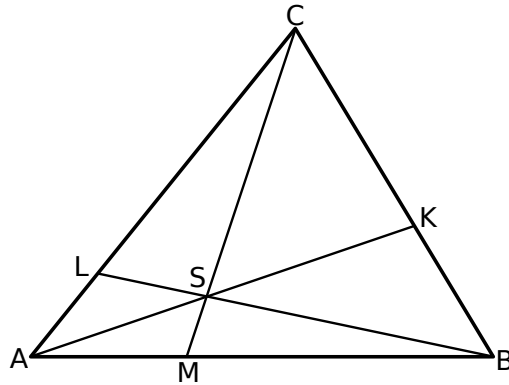
ZADANIE 3 (5 PKT)

W trójkącie prostokątnym dany jest kąt ostry o mierze  $\alpha$  i pole  $P$  tego trójkąta. Obliczyć długość środkowej poprowadzonej z wierzchołka kąta prostego.



ZADANIE 4 (6 PKT)

Punkty  $M$  i  $L$  leżą odpowiednio na bokach  $AB$  i  $AC$  trójkąta  $ABC$ , przy czym zachodzą równości  $|MB| = 2|AM|$  oraz  $|LC| = 3|AL|$ . Punkt  $S$  jest punktem przecięcia odcinków  $BL$  i  $CM$ . Punkt  $K$  jest punktem przecięcia półprostej  $AS$  z odcinkiem  $BC$  (zobacz rysunek).



Pole trójkąta  $ABC$  jest równe 660. Oblicz pola trójkątów:  $AMS$ ,  $ALS$ ,  $BMS$  i  $CLS$ .



# ODPOWIEDZI

## DO ARKUSZA NR 141302

1. Uzasadnienie.
2. a)  $\frac{15}{8}$  cm i  $\frac{15}{4}$  cm, b) Nie, nie można.
3.  $\sqrt{\frac{P}{2 \sin \alpha \cos \alpha}} = \sqrt{\frac{P}{\sin 2\alpha}}$
4.  $P_{AMS} = 40$ ,  $P_{ALS} = 45$ ,  $P_{BMS} = 80$ ,  $P_{CLS} = 135$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141302](https://www.zadania.info/141302)  
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!