
SPRAWDZIAN 2

Zadania

Zadanie 1. Wykaż, że punkty $A = (-2, 3)$, $B = (-3, 1)$, $C = (7, 8)$, $D = (3, 0)$ są wierzchołkami trapezu. Oblicz długość odcinka łączącego środki ramion tego trapezu.

Zadanie 2. Dany jest czworokąt ABCD o wierzchołkach $A = (0, 3)$, $B = (7, 2)$, $C = (6, -5)$, $D = (-1, 2)$.

a) Wykaż, że na tym czworokącie można opisać okrąg

b) Oblicz pole tego czworokąta

Zadanie 3. Dany jest okrąg o równaniu $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 5 = 0$. Napisz równania stycznych do danego okręgu, prostopadłych do prostej o równaniu $x - 2y = 0$.

Zadanie 4. Rozważ prostokąty, których dwa wierzchołki leżą na osi OX, a pozostałe dwa mają dodatnie rzędne i leżą na paraboli $y = -x^2 + 6x$. Oblicz obwód prostokąta o możliwie największym polu.

Zadanie 5. W trójkącie o bokach a, b, c kąt α leży naprzeciw boku a , a kąt β leży naprzeciw boku b . Wykaż, że jeżeli $bc = a^2 - b^2$, to $\alpha = 2\beta$.

Zadanie 6. Dane są dwa okręgi styczne wewnętrznie w M. Niech AB - cięciwa większego okręgu, styczna do mniejszego w T. Wykaż, że MT jest dwusieczną kąta AMB .

test