

Figury na płaszczyźnie kl. III, zadania dodatkowe

Zad.1 W kwadracie o boku 4 cm ścięto naroża tak, że powstał ośmiokąt foremny. Oblicz pole tego ośmiokąta.

Zad.2 Oblicz stosunek pól figur, na jakie podzieliła koło cięciwa o długości równej promieniowi tego koła.

Zad.3 W równoległoboku o bokach długości 6cm i 4 cm oraz kącie ostrym 60° poprowadzono dwusieczne kątów. Oblicz obwód czworokąta utworzonego przez punkty przecięcia się wszystkich dwusiecznych.

Zad.4 W trójkącie równoramiennym stosunek wysokości poprowadzonej z wierzchołka przy podstawie do ramienia jest równy 0,8. Oblicz stosunek tej wysokości do podstawy trójkąta.

Zad. 5 W trójkącie równoramiennym ABC podstawa AB ma długość a. Długość odcinka łączącego środek podstawy AB ze środkiem ramienia AC jest równa wysokości CD opuszczonej na podstawę tego trójkąta. Uzasadnij, że $|CD| = \frac{a\sqrt{3}}{6}$

Zad.6 Jeżeli długość i szerokość prostokąta ABCD zwiększymy o 10 cm, to jego pole zwiększy się 600 cm^2 . Oblicz, o ile zmniejszy się pole prostokąta ABCD jeżeli jego długość i szerokość zmniejszymy o 5cm.

Zad. 7 W kole o środku O poprowadzono cięciwę, która nie jest średnicą. Punkt A dzieli tę cięciwę na dwa odcinki o długościach 11 cm i 29 cm. Odcinek OA ma długość równą 15 cm. Oblicz promień tego koła.

Zad.8 Pole czworokąta ABCD wynosi S. Bok AB podzielono punktami E i F (otrzymano kolejno odcinki AE, EF, FB), a bok CD punktami G i H (otrzymano kolejne odcinki CH, HG, GD) na trzy równe części. Oblicz pole czworokąta AFHG

Zad.9 Przekątne rombu mają długość 6 cm i 8 cm. W romb ten wpisano kwadrat tak, że jego boki są parami równoległe do przekątnych rombu. Oblicz pole tego kwadratu.

Zad.10 Oblicz, jaką długość ma promień okręgu wpisanego w trójkąt prostokątny o bokach długości: 5, 12, 13

Zad.11 Zbuduj trójkąt ABC mając dane: bok AB, kąt ostry o wierzchołku A oraz odcinek o długości równej sumie długości pozostałych boków

Zad.12 W deltoidzie przekątne są równej dłuższym bokom. Oblicz sumę: kąta utworzonego przez dłuższe boki i kąta utworzonego przez krótsze boki.

Zad. 13 Instruktor gimnastyki ustawił ćwiczących na stadionie w kwadrat. Za pierwszym razem zostało mu 89 ćwiczących, a za drugim razem, gdy bok kwadratu zwiększył się o jednego ćwiczącego zabrakło mu 50 ćwiczących. Ilu ćwiczących było na stadionie?

Zad.14 Uzasadnij, że środkowe dowolnego trójkąta dzielą go na 6 części o równych polach

Zad. 15 Koło i kwadrat mają równe pola. W dane koło wpisujemy kwadrat, a w dany kwadrat wpisujemy koło. Co jest większe: pole wpisanego kwadratu, czy pole wpisanego koła?

Zad.16 Dany jest trójkąt równoramienny ABC ($|AB| = |AC|$), w którym $|\sphericalangle BAC| = 70^\circ$. Na półprostej BA odłożono odcinek BD taki, że $|BD| = 2|BA|$. Oblicz miary kątów wewnętrznych w trójkącie BDC .