

Słowniczek

Cechy podobieństwa trójkątów:

Pierwsza cecha podobieństwa trójkątów – jeżeli dwa trójkąty mają po dwa kąty równe, to są podobne.

Druga cecha podobieństwa trójkątów – jeżeli dwa boki jednego trójkąta są proporcjonalne do odpowiednich dwóch boków drugiego trójkąta, a zawarte między tymi bokami kąty są równe, to trójkąty są podobne.

Trzecia cecha podobieństwa trójkątów – jeżeli trzy boki jednego trójkąta są proporcjonalne do odpowiednich trzech boków drugiego trójkąta, to trójkąty są podobne.

Cechy przystawania trójkątów:

Pierwsza cecha przystawania trójkątów – trójkąty o odpowiednich bokach równej długości są przystające. Cechę tę oznaczamy w skrócie jako *bbb* (bok, bok, bok).

Druga cecha przystawania trójkątów – trójkąty, których dwa boki są równej długości i kąty między nimi zawarte mają równe miary, są przystające. Oznaczamy ją w skrócie *bkb* (bok, kąt, bok).

Trzecia cecha przystawania trójkątów – trójkąty mające jeden bok równej długości i dwa kąty leżące przy tym boku odpowiednio równej miary są przystające. Oznaczamy ją w skrócie *kbb* (kąt, bok, kąt).

Cięciwa okręgu – każdy odcinek łączący dwa dowolne punkty okręgu.

Czworokąty – wielokąty o czterech bokach. Suma miar kątów wewnętrznych czworokąta wynosi 360° .

Deltoid – czworokąt, który ma dwa sąsiednie boki równej długości – na przykład *a*, a pozostałe dwa boki równej długości – na przykład *b*. Jedna z przekątnych dzieli drugą na połowę. Szczególnym przypadkiem są romb i kwadrat.

Kąt środkowy – kąt, którego wierzchołkiem jest środek koła, a ramiona zawierają promienie.

Kąt wpisany – kąt wypukły, którego wierzchołkiem jest punkt okręgu danego koła, a ramiona zawierają cięciwy.

Koło o środku *O* i promieniu *r* – figura geometryczna utworzona z wszystkich punktów płaszczyzny ograniczonych okręgiem o środku *O* i promieniu *r* wraz z tym okręgiem.

Kwadrat – prostokąt, którego wszystkie boki są równej długości. W kwadracie przekątne są równej długości, przecinają się pod kątem prostym i dzielą się na połowy.

Łuk – część okręgu zawarta między dwoma różnymi punktami okręgu wraz z tymi punktami.

Obwód deltoidu o bokach długości *a* i *b* – $S = 2a + 2b$.

Obwód kwadratu o boku długości *a* – $S = 4a$.

Obwód prostokąta o bokach długości a i b – $S = 2a + 2b$.

Obwód rombu o boku długości a – $S = 4a$.

Obwód równoległoboku o bokach długości a i b – $S = 2a + 2b$.

Obwód trapezu o bokach długości a, b, c, d – $S = a + b + c + d$.

Obwód trójkąta o bokach długości a, b, c – $S = a + b + c$.

Obwód trójkąta równobocznego – $S = 3a$.

Obwód trójkąta równoramiennego – $S = a + 2b$.

Okrąg o środku O i promieniu r – figura geometryczna utworzona z wszystkich punktów płaszczyzny, które leżą w tej samej odległości r od punktu O . Okrąg można **opisać na czworokącie** wtedy i tylko wtedy, gdy sumy miar przeciwległych kątów są równe: $\alpha + \gamma = \beta + \delta = 180^\circ$. Okrąg można **wpisać w czworokąt** wówczas, gdy sumy długości przeciwległych boków są równe: $a + c = b + d$.

Okręgi przecinające się – okręgi, które mają dwa punkty wspólne.

Okręgi rozłączne – okręgi, które nie mają punktów wspólnych.

Okręgi styczne – okręgi, które mają jeden punkt wspólny.

Okręgi współśrodkowe – okręgi, które mają wspólny środek.

Pole deltoidu o przekątnych długości d_1 i d_2 – $P = \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2$.

Pole koła o promieniu r – $P = \pi r^2$.

Pole kwadratu o długości boku a – $P = a^2$.

Pole prostokąta o długościach boków a, b – $P = a \cdot b$.

Pole rombu o boku długości a i wysokości h – $P = a \cdot h$.

Pole rombu o przekątnych długości d_1 i d_2 – $P = \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2$.

Pole równoległoboku o boku długości a i wysokości h – $P = a \cdot h$.

Pole trapezu o długościach podstaw a i b oraz wysokości h –
 $P = \frac{1}{2}(a + b) \cdot h$.

Pole trójkąta o boku długości a i wysokości h – $P = \frac{1}{2}ah$.

Pole trójkąta równobocznego o boku długości a – $P = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$.

Prostokąt – czworokąt o wszystkich kątach wewnętrznych prostych. W prostokącie przeciwległe boki są parami równe i równoległe, a przekątne mają taką samą długość i dzielą się na połowy.

Romb – równoległobok, którego wszystkie boki są równej długości. W rombie przekątne przecinają się pod kątem prostym i dzielą się na połowy.

Równoległobok – czworokąt, który ma dwie pary boków równoległych. W równoległoboku przeciwległe kąty są równe, a suma dwóch kolejnych kątów wynosi 180° .

Sieczna – prosta, która ma dwa punkty wspólne z okręgiem.



Trójkąt Bermudzki to obszar na Atlantyku, na którym statystycznie w niewyjaśniony sposób giną statki i samoloty.

Styczna – prosta, która ma jeden punkt wspólny z okręgiem. Styczna do okręgu jest prostopadła do promienia o końcu w punkcie styczności.

Suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa 180° .

Średnica okręgu – najdłuższa cięciwa przechodząca przez środek okręgu.

Środek okręgu opisanego na trójkącie – punkt przecięcia symetralnych boków trójkąta.

Środek okręgu wpisanego w trójkąt – punkt przecięcia dwusiecznych kątów trójkąta.

Trapez – czworokąt, który ma co najmniej jedną parę boków równoległych.

Trapez różnoramienny – trapez, który ma ramiona różnej długości. W trapezie różnoramiennym przekątne mają różne długości.

Trapez równoramienny – trapez, w którym miary kątów przy podstawie są równe. W trapezie równoramiennym przekątne są równe.

Trapez prostokątny – trapez, w którym przynajmniej jeden kąt wewnętrzny jest kątem prostym.

Trójkąt ostrokątny – trójkąt, którego wszystkie kąty są ostre.

Trójkąt prostokątny – trójkąt, którego jeden z kątów jest prosty.

Boki leżące przy kącie prostym nazywamy **przyprostokątnymi**, a bok leżący naprzeciw kąta prostego – **przeciwprostokątną**.

Trójkąt rozwartokątny – trójkąt, którego jeden z kątów jest rozwarty.

Trójkąt różnoboczny – trójkąt, który ma wszystkie boki innej długości.

Trójkąt równoramienny – trójkąt, w którym co najmniej dwa boki mają tę samą długość. W trójkącie równoramiennym kąty przy podstawie mają równe miary.

Trójkąt równoboczny – trójkąt, którego wszystkie boki mają tę samą długość. W trójkącie równobocznym miary kątów są równe.

Twierdzenia o kątach w kole – miara kąta środkowego jest dwa razy większa od miary kąta wpisanego opartego na tym samym łuku. Kąt wpisany oparty na półokręgu jest kątem prostym. Kąty wpisane oparte na tym samym łuku są równej miary.

Warunek istnienia trójkąta – z trzech odcinków można zbudować trójkąt, gdy suma długości każdego dwóch odcinków jest większa od długości trzeciego odcinka.

Wielokąt wpisany w okrąg – wielokąt, którego wszystkie wierzchołki należą do tego okręgu.

Wielokąt opisany na okręgu – wielokąt, którego wszystkie boki są styczne do okręgu.

Wielokąt foremny – wielokąt, który ma wszystkie boki tej samej długości i wszystkie kąty wewnętrzne jednakowej miary.

Wycinek kołowy – część koła zawarta między dwoma promieniami.

Wysokość trójkąta równobocznego o boku długości a – $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$.