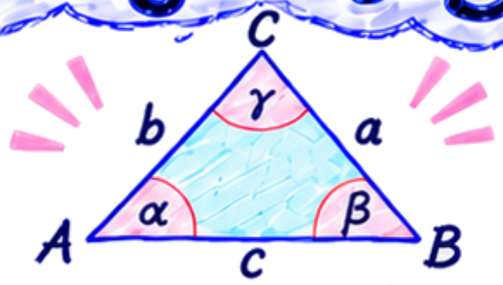
Trójkąty

Co to jest trójkąt?

Trójkąt to figura złożona z trzech boków, trzech kątów i trzech wierzchołków.



Oznaczenia:

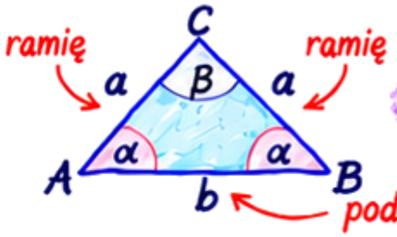
- A, B, C – wierzchołki trójkąta.
- a, b, c – długości boków.
- α, β, γ – miary kątów wewnętrznych.

Podział trójkątów ze względu na boki:



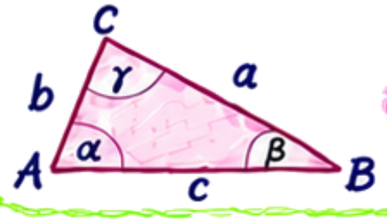
równoboczny

- Wszystkie boki są równe.
- Wszystkie kąty mają tę samą miarę (60 stopni).



równoramienny

- Dwa boki są równe.
- Kąty przy podstawie są równe.



różnoboczny

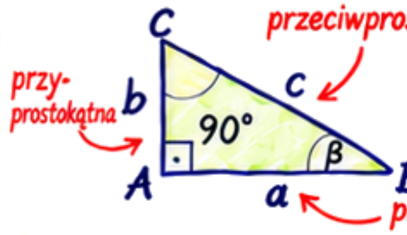
- Wszystkie boki mają różne długości.
- Kąty mają różne miary.

Podział trójkątów ze względu na kąty:



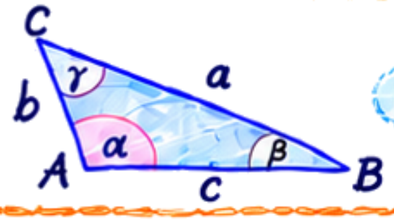
ostrokątny

- Wszystkie kąty są ostre (każdy ma miarę mniejszą niż 90°).



prostokątny

- Ma jeden kąt prosty (90°), a dwa pozostałe są ostre.



rozwartokątny

- Ma jeden kąt rozwarty (większy niż 90° i mniejszy niż 180°), a dwa pozostałe są ostre.

Twierdzenie o sumie kątów w trójkącie:



Suma miar kątów wewnętrznych w trójkącie wynosi 180 stopni.

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

Warunki istnienia trójkąta (nierówności trójkąta):



Trójkąt o bokach a, b, c można zbudować, gdy spełnione są warunki:

$a+b>c$ $a+c>b$ $b+c>a$

Zapamiętaj: Suma krótszych boków trójkąta jest większa od długości jego najdłuższego boku.