



Tekst łatwy
do czytania
i zrozumienia

Materiały edukacyjne



Kąty

Zajęcia z matematyki w szkole podstawowej
– II etap edukacyjny

Adriana Głowacka-Przybyło
Katarzyna Mazurkiewicz



Minister
Edukacji i Nauki



Ministerstwo
Edukacji i Nauki

Materiały edukacyjne/ćwiczeniowe dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną opracowano w ramach zadania zleconego i dofinansowanego przez Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „**Czytam i wiem – tekst łatwy do czytania i zrozumienia w szkole. Opracowanie i upowszechnienie materiałów edukacyjnych i ćwiczeniowych w wersji łatwej do czytania i zrozumienia, instrukcji dotyczącej ich tworzenia i wykorzystania w pracy z uczniami oraz rekomendacji dotyczących wdrożenia rozwiązań w praktykę szkolną**”.

Materiały edukacyjne i ćwiczeniowe zostały opracowane zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej na II etapie edukacyjnym.

Zadanie zrealizowało:



Polskie Stowarzyszenie na rzecz Osób
z Niepełnosprawnością Intelektualną
ul. Głogowa 2b
02-369 Warszawa

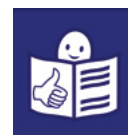


Wsparcie autorki przez Zespół ds. tekstu łatwego
do czytania i zrozumienia:

Specjalistka ds. tekstu łatwego	Ewa Zajączkowska
Konsultacja i redakcja	Barbara Ewa Abramowska Karolina Makowiecka
Konsultacja dostępności	Justyna Kozak
Projekt okładki i ilustracje	Elżbieta Grądziel
Skład i łamanie	MONDI Plus Sp. z o.o.

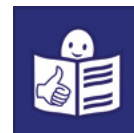
Rok opracowania 2021

ISBN 978-83-66940-04-8



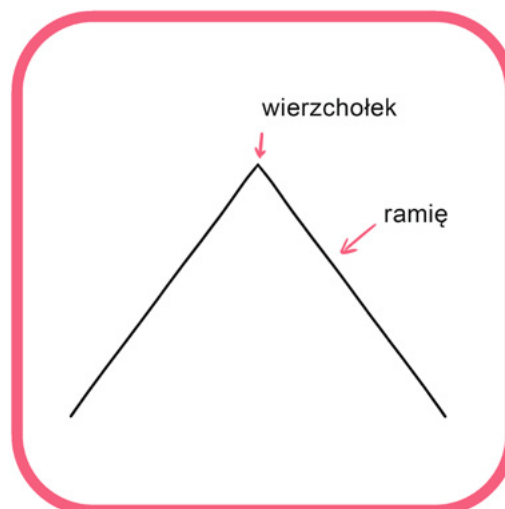
Spis treści

1. Co to są kąty. Jak wyglądają?	4
2. Rodzaje kątów	6
3. Mierzenie kątów	8

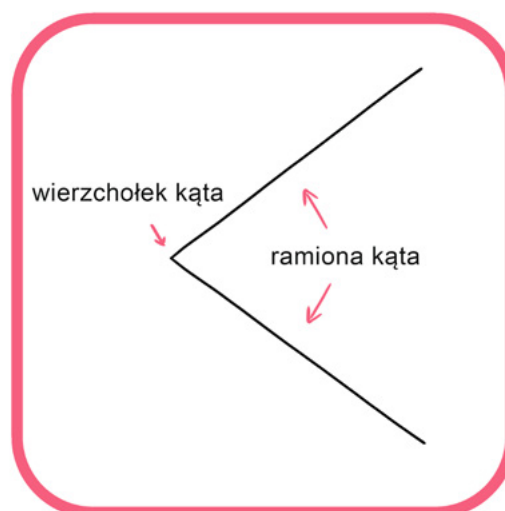


Co to są kąty. Jak wyglądają?

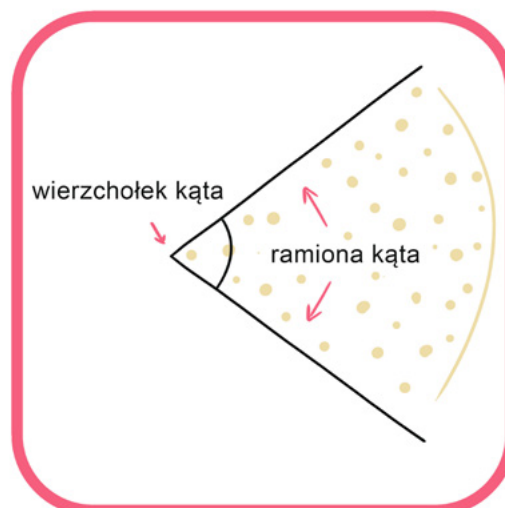
Wyobraź sobie, że rysujesz górę.
Boki tej góry to ramiona kąta.
Wierzchołek góry to wierzchołek kąta.
Góra na obrazku to jest kąt.

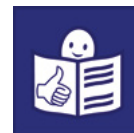


Każdy kąt ma 2 ramiona i wierzchołek.
Ramiona kąta to linie.
Te linie nazywają się **półproste**.
Ramiona łączą się ze sobą w jeden punkt.
To jest **wierzchołek kąta**.



Aby zaznaczyć kąt na rysunku możesz:
– zamalować wewnątrz kąta
– połączyć ramiona kąta łukiem.
Łuk kąta pokazuje jego rozwartość.

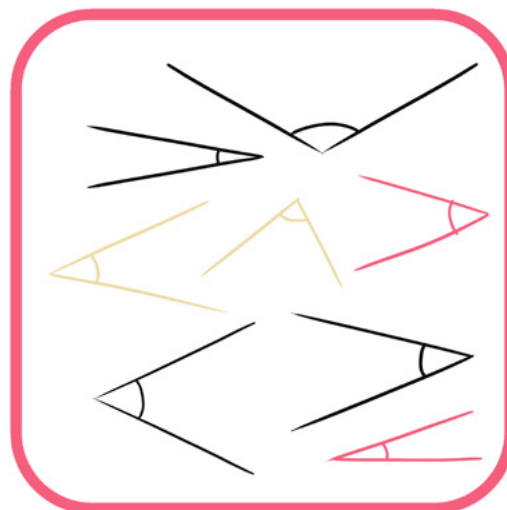




Kąty są różne. Mają różną rozwartość.

Kąty możesz narysować:

- na kartce
- na tablicy
- w zeszycie.



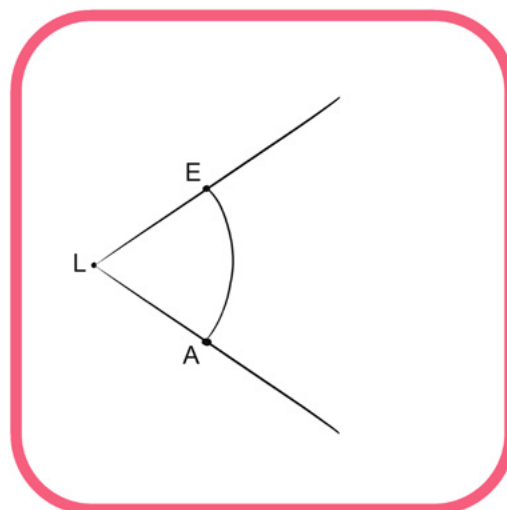
Oznacz kąty 3 dużymi literami.

Zaczynij oznaczanie od ramienia.

Najpierw oznacz punkt E tak, jak na rysunku obok.

Potem oznacz wierzchołek, czyli punkt L.

Na końcu oznacz drugie ramię kąta, czyli punkt A.



Kąt na obrazku jest oznaczony literami **E, L, A**.

Możesz odczytać jego nazwę.

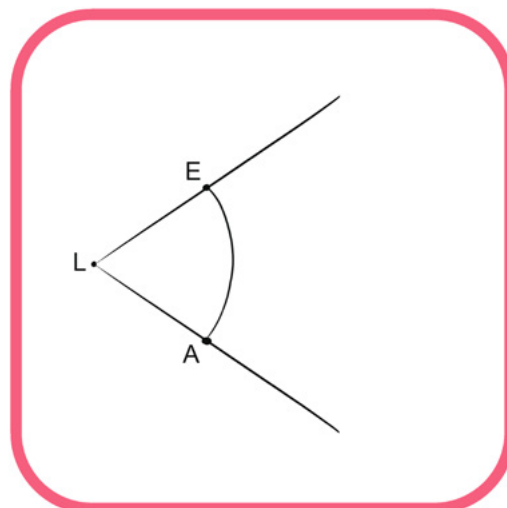
Nazwa tego kąta to **ELA**.

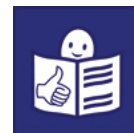
Możesz też zacząć czytać od litery **A**.

Wtedy nazwa tego kąta to **ALE**.

Litera w środku to zawsze litera wierzchołka kąta.

Wyraz kąt możesz też zapisać symbolem \sphericalangle .



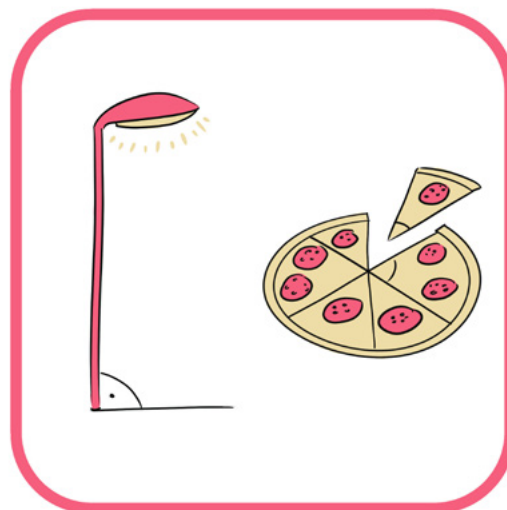


Kąty możesz zobaczyć:

- w domu
- na ulicy.

Rozejrzyj się.

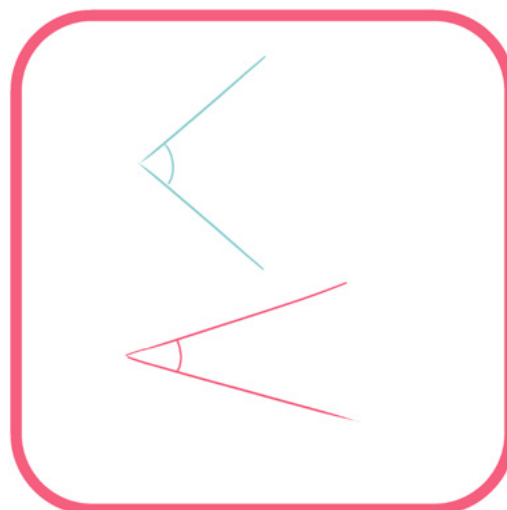
Czy widzisz kąty w swoim otoczeniu?



Kąty mają różne wielkości.

Wielkość kąta zależy od rozwartości ramion.

Na rysunku kąt niebieski jest większy od kąta różowego.



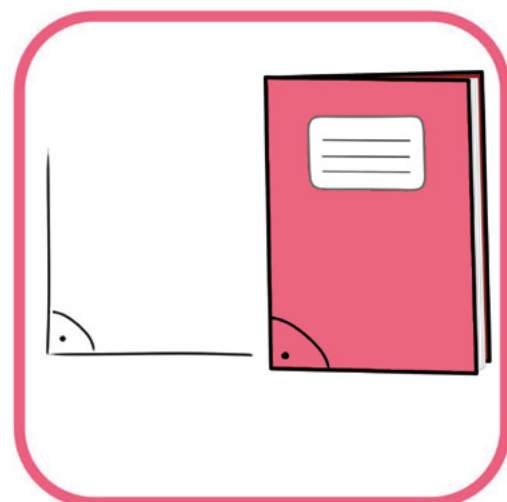
Rodzaje kątów

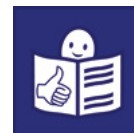
Kąt prosty ma prostopadłe ramiona.

Kąt prosty tworzy na przykład górna i boczna krawędź zeszytu.

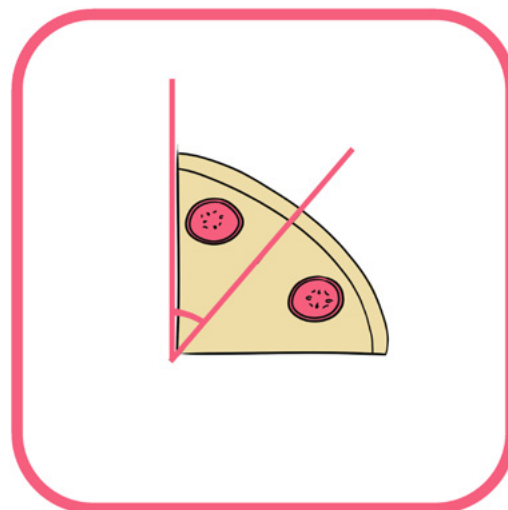
Te brzozy zeszytu to ramiona kąta.

Kąt prosty oznaczamy łukiem z kropką w środku.

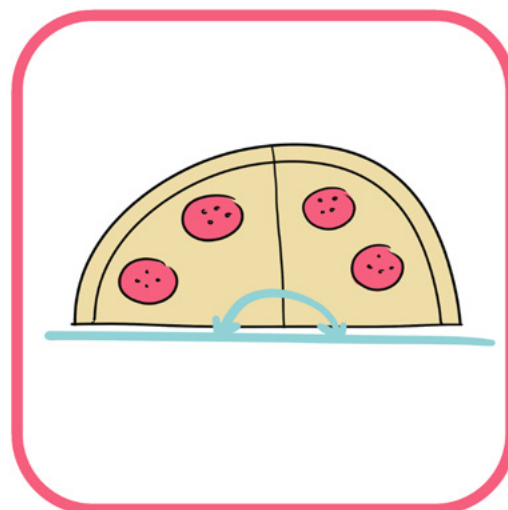




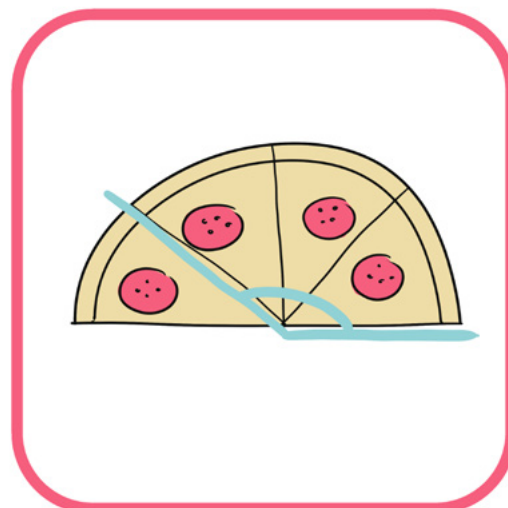
Kąt ostry jest mniejszy od kąta prostego.
To znaczy, że jego ramiona są bliżej siebie.

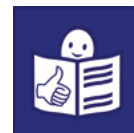


Kąt półpełny wygląda jak linia prosta.
To znaczy, że jego ramiona tworzą
linię prostą.

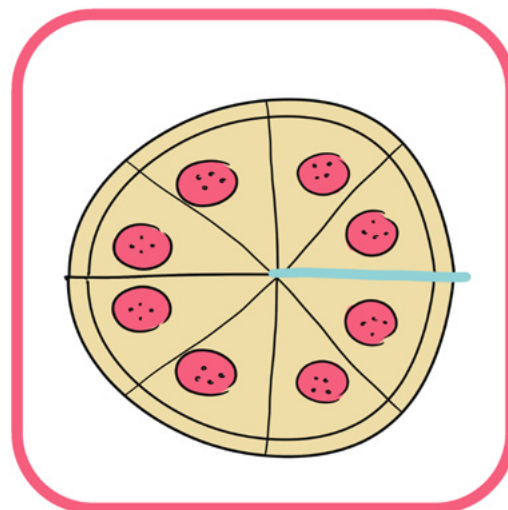


Kąt rozwarty jest większy od kąta prostego.
Ramiona tego kąta są rozwarte szerzej
niż kąta prostego.
Ale są mniej rozwarte niż w kącie półpełnym.

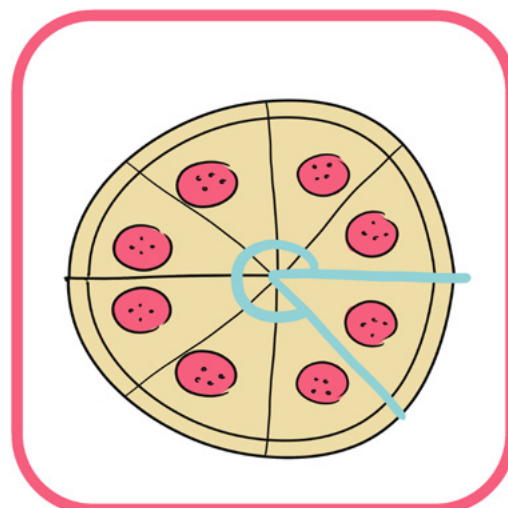




Ramiona **kąta pełnego** nachodzą na siebie.
To znaczy, że jego ramiona pokrywają się.
Kąt pełny jest największy.

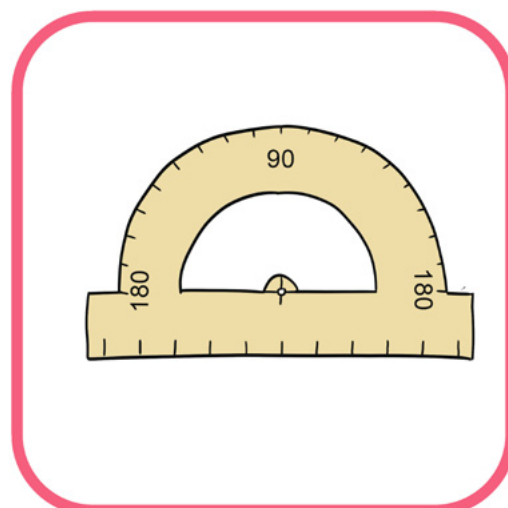


Kąt wklęsły jest mniejszy od kąta pełnego
i większy od kąta półpełnego.



Mierzenie kątów

Kąt możesz zmierzyć.
To znaczy, sprawdzić ile ma stopni.
Do mierzenia kąta służy **kątomierz**.

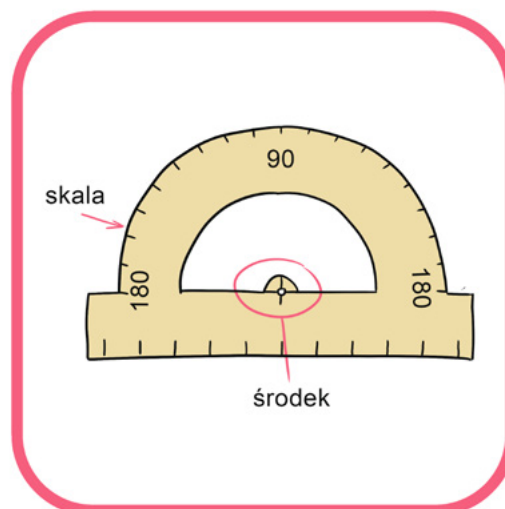




Na kątomierzu jest skala.

Skala jest oznaczona kreskami i liczbami.

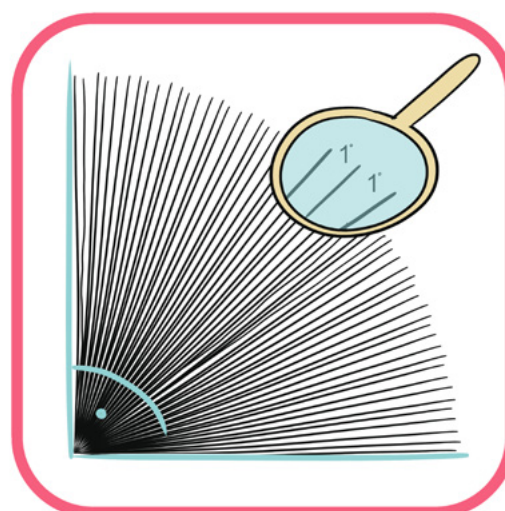
Środek kątomierza jest oznaczony krzyżykiem lub wyraźną kreską.



Kąt prosty możesz podzielić na 90 takich samych części. Te części to kąty.

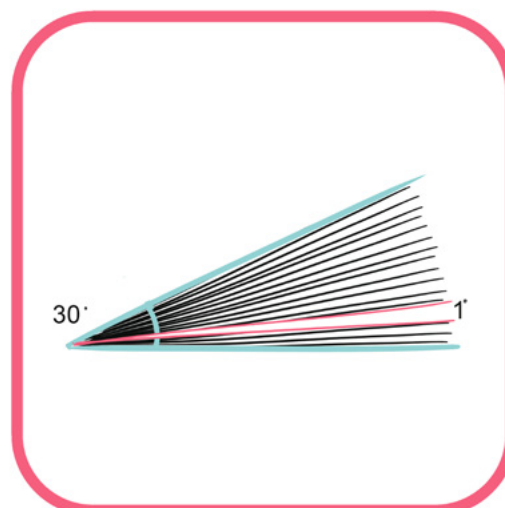
Każdy z tych kątów ma miarę 1° (czytaj jeden stopień).

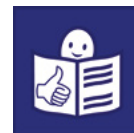
Kąt o mierze 1 stopnia to **kąt jednostkowy**.



Przykład:

W kącie, który ma 30° jest 30 kątów jednostkowych.



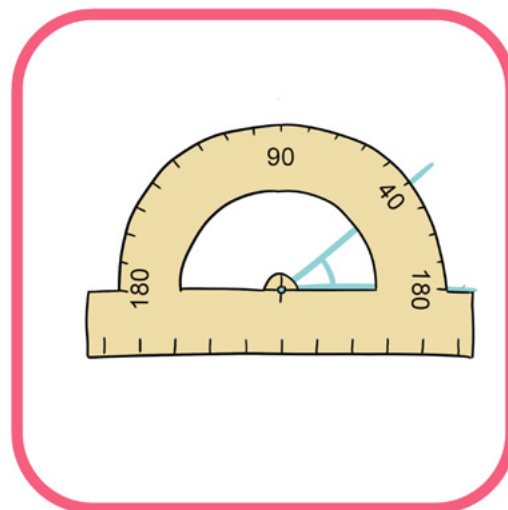


Żeby zmierzyć kąt, przyłóż środek kątomierza do wierzchołka kąta.

Obróć kątomierz i ustaw go:

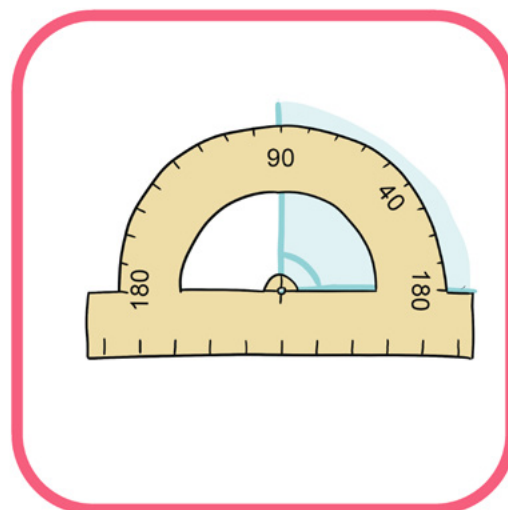
- jedno ramię kąta musi pokrywać się z punktem 0 na skali kątomierza
- drugie ramię kąta wskazuje miarę kąta.

Miarę kąta odczytaj na skali.

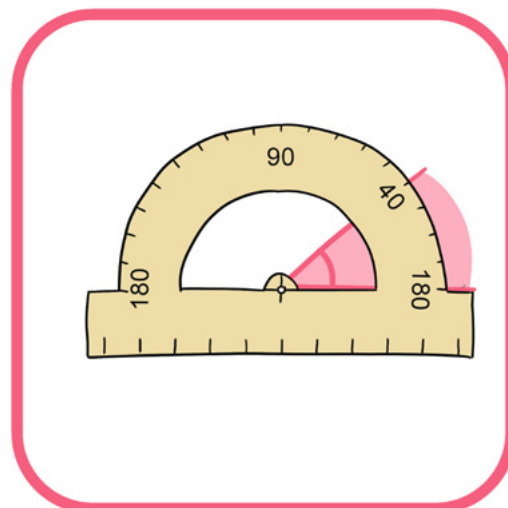


Jeżeli znasz miarę kąta to możesz określić jego rodzaj.

Jeśli kąt ma 90° to jest to kąt prosty.

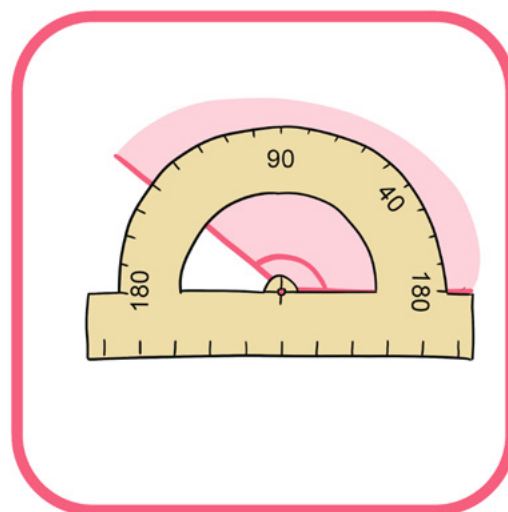


Kąt ostry ma mniej niż 90° i więcej niż 0° .





Kąt rozwarty ma więcej niż 90°
i mniej niż 180° .



Kąt półpełny ma zawsze 180° .

