

Drogi Uczniu!

Rozpoczynamy realizację kolejnej grupy tematów. Tym razem będą to zagadnienia dotyczące kół i okręgów.

Do zadań konstrukcyjnych potrzebne Ci będą przybory: cyrkiel, linijka i ołówek.

04.05.2020

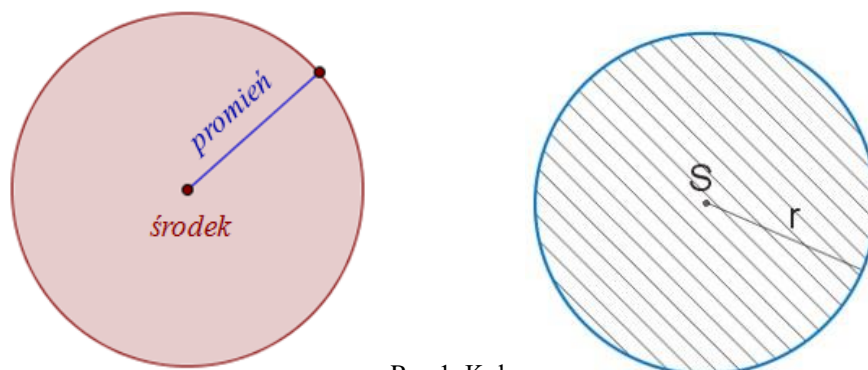
TEMAT: Styczna do okręgu.

W zeszycie przedmiotowym zapisz TEMAT LEKCJI, a pod nim zrób NOTATKĘ.

Temat w podręczniku – str. 234-237

KOŁO – zbiór wszystkich punktów płaszczyzny, których odległość od ustalonego punktu na tej płaszczyźnie, nazywanego *środkiem koła*, jest mniejsza lub równa długości *promienia koła*.

Równoważna definicja: część płaszczyzny ograniczona przez pewien okrąg; okrąg ten zawiera się w kole i jest zarazem jego brzegiem.



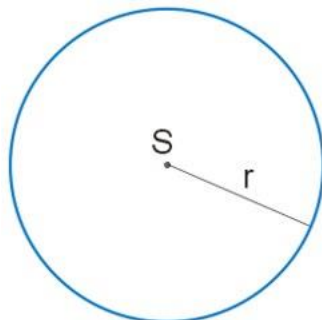
Rys.1. Koło

Koło o środku S i promieniu r jest to zbiór punktów płaszczyzny, których odległości od punktu S są mniejsze lub równe liczbie dodatniej r .

Koło o środku S i promieniu r oznaczamy następująco: $k(S,r)$. Promień jest odcinkiem \overline{r} o długości r .

OKRĄG o środku S i promieniu r jest to zbiór punktów płaszczyzny, których odległości od punktu S są równe liczbie dodatniej r .

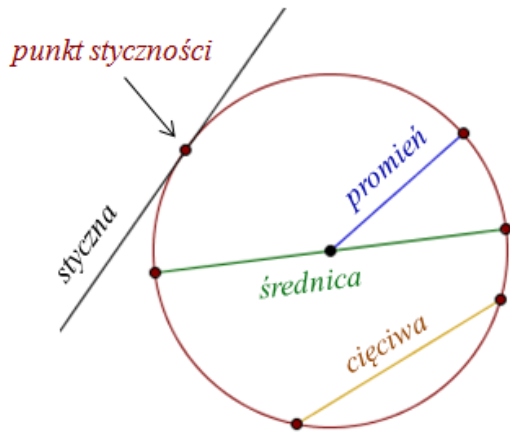
Okrąg o środku S i promieniu r oznaczamy następująco: $o(S,r)$. Promień jest więc odcinkiem \overline{r} o długości r . Należy pamiętać, że zarówno środek okręgu S jak i promień okręgu r nie należy do okręgu.



Rys.2. Okrąg

Z okręgiem związane są następujące pojęcia:

- **cięciwa** – to odcinek łączący dwa punkty leżące na okręgu,
- **średnica** – to cięciwa przechodząca przez środek okręgu,
- **styczna** – to prosta mająca z okręgiem dokładnie jeden punkt wspólny.



Rys.3. Promień, cięciwa, średnica, styczna oraz punkt styczności

Wszystkie punkty zaznaczone na bordowo na powyższym rysunku, to są punkty należące do okręgu.

Uwaga! Środek okręgu nie należy do okręgu! Okrąg, to zbiór tylko tych punktów, które są położone na brzegu koła.

Pojęcia cięciwy, średnicy oraz stycznej dotyczą również koła, ponieważ okrąg jest brzegiem koła.

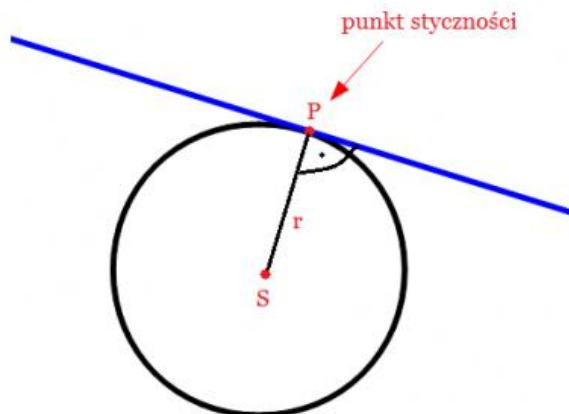
Uwaga! Środek koła oczywiście należy do koła.

PRACA SAMODZIELNA

Wykonaj Ćwiczenie/234 (podręcznik). Rozwiązanie zanotuj w zeszyte przedmiotowym.

STYCZNA DO OKRĘGU – prostą, która ma z okręgiem tylko jeden punkt wspólny, nazywamy styczną.

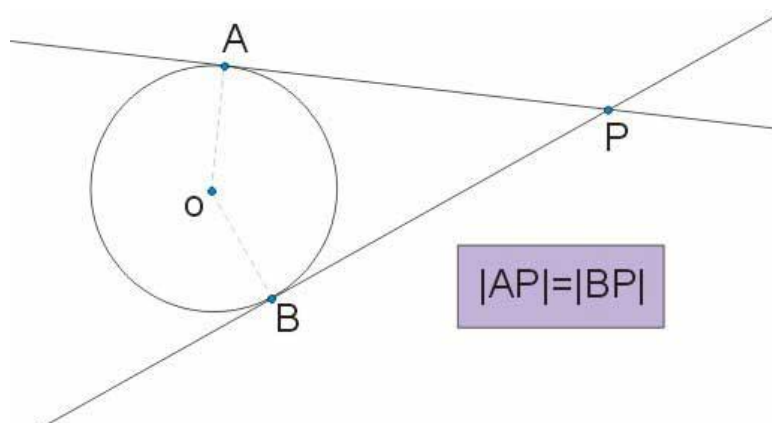
Styczna do okręgu, jest prostopadła do promienia, łączącego punkt styczności ze środkiem okręgu.



Rys.4. Styczna do okręgu

Twierdzenie (Ciekawostka – str. 237 podręcznik)

Odcinki leżące na dwóch stycznych do okręgu, poprowadzonych z dowolnego punktu zewnętrznego, wyznaczone przez ten punkt oraz punkty styczności są równe.



PRACA SAMODZIELNA

1. Na podstawie filmu (link poniżej) oraz informacji w podręczniku (str. 235) wykonaj konstrukcję stycznej do okręgu.

<https://www.youtube.com/watch?v=PQDYYSfB-qs>

2. Rozwiąż zadania:

- a) podręcznik: 8/236; 11/236 (wykonaj rysunek pomocniczy)
- b) zeszyt ćwiczeń: 1/97

WYKORZYSTANE ZASOBY

- ✓ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Ko%C5%82o>
- ✓ <https://www.matemaks.pl/okrag-i-kolo.html>
- ✓ <https://www.medianauka.pl/>
- ✓ <https://www.matmana6.pl/>
- ✓ <https://www.youtube.com/>
- ✓ Podręcznik *Matematyka z plusem 8*, GWO
- ✓ Zeszyt ćwiczeń *Matematyka z plusem 8*, GWO

*Życzę siły i wytrwałości w dążeniu do celu.
Powodzenia!*

