

Temat: Koła i okręgi

Lekcja 88 oraz 89 z podręcznika dla klasy czwartej szkoły podstawowej
Matematyka z plusem 4 Gdańskiego Wydawnictwa Oświatowego

NaCoBeZU: Potrafię kreślić okrąg o danej średnicy, promień i cięciwę okręgu.

Na lekcję potrzebny jest **cyrkiel!!!**

Instrukcja obsługi cyrkla:

1. Rysik (ołówek) zawsze powinien być na tej samej wysokości co ostrze cyrkla.
2. Aby narysować okrąg:
 - zaznaczamy punkt, który będzie środkiem okręgu,
 - odkładamy na linijce odległość, jaką będzie miał promień okręgu (rozszerzamy cyrkiel),
 - wbijamy ostrze w punkt i trzymając tylko za górę cyrkla, rysujemy okrąg.
3. Wykonaj kilka takich rysunków „na brudno”.

Ze strony 138 w podręczniku przepisujemy zakreślony fragment. Robimy również rysunek okręgu z podpisaną średnicą, cięciwą i promieniem.

Ćwiczenie C. Zaznacz w zeszyte punkt S oraz kilkanaście punktów, których odległość od punktu S jest równa 3 cm .

Do rysowania okręgów służy cyrkiel. Aby narysować okrąg, zaznaczamy punkt (środek okręgu), wbijamy nóżkę cyrkla w ten punkt, a końcówką z grafitem zataczamy okrąg.

Ćwiczenie D. Narysuj okrąg. Połącz odcinkiem środek okręgu z punktem na okręgu. Zaznacz na okręgu dwa punkty i połącz je odcinkiem. Narysuj odcinek, którego końce leżą na okręgu i który przechodzi przez środek okręgu.

Odcinek łączący środek okręgu z punktem na okręgu to **promień okręgu**.

Odcinek łączący dwa punkty na okręgu to **cięciwa**.

Cięciwa przechodząca przez środek okręgu to **średnica**. Średnica okręgu jest 2 razy dłuższa niż jego promień.

ZADANIA

1. Przyjrzyj się uważnie rysunkowi obok. W której ręce chłopiec trzyma przedmiot w kształcie okręgu, a w której — w kształcie koła?
2. a) Narysuj okrąg o promieniu 3 cm i zaznacz w nim dowolny promień i średnicę. b) Narysuj okrąg o średnicy 8 cm i zaznacz w nim kilka cięciw. Zmierz długości tych cięciw.

Ćwiczenie 3. Pan Andrzej powiedział:
— Mieszkam na zupełnym odludziu. W promieniu 2 km nikąd oprócz mnie nie mieszka. Wyjaśnij, co to znaczy.

Ćwiczenie 4. Obok narysowano dwie okrągłe monety widziane z boku. Narysuj koła, które mają taką samą wielkość jak te monety.

Ćwiczenie 5. a) Zmierz średnicę okręgu narysowanego obok. b) Spróbuj wymyślić, w jaki sposób można zmierzyć średnicę monety, mając do dyspozycji linijkę i dwie ełkerki.

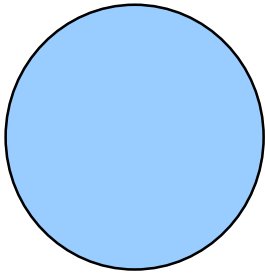
Ćwiczenie 6. Zastanów się i odpowiedz, czy kołem o promieniu 3 cm można przykryć:
a) kwadrat o boku 7 cm , b) kwadrat o boku 4 cm .

zagadka
Prostokątny ogródek o wymiarach $2\text{ m} \times 4\text{ m}$ jest otoczony płotem. Na zewnątrz ogródka do rogu płotu uwieszono kozę na sznurku o długości 4 m . Wykonaj rysunek ogródka i pastwiska widzianych z góry (przyjmij, że 1 m to 1 cm na kartce) i zaznacz obszar, na którym może się paść koza.

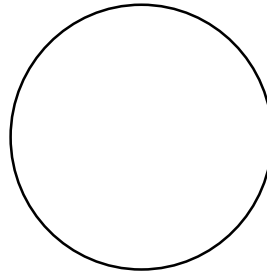
Zapisz w zeszycie i wykonaj:

1. Narysuj okrąg o promieniu równym 3 cm.
2. Zamaluj wnętrze (środek) tego okręgu.

KOŁO TO OKRĄG WRAZ Z ZAMALOWANYM WNĘTRZEM.



To jest koło



To jest okrąg

Praca z zeszytem ćwiczeń *Matematyka z plusem 4. Ćwiczenia. Geometria.*

Wersja A (Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe): cała strona 31 i 32

Dla chętnych:

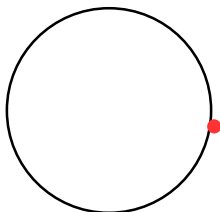
Narysuj kwiat za pomocą cyrkla. Postępuj według poniższego opisu. Możesz to zrobić na kartce z bloku formatu A4, zrobić zdjęcie i przysłać je nauczycielowi.

Możesz pokolorować albo wykleić kwiat – technika dowolna, liczy się pomysł.

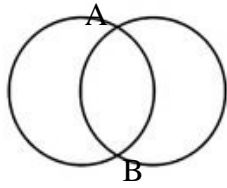
1. Narysuj okrąg o dowolnym promieniu (ustal go samodzielnie tak, aby kwiat wyglądał ładnie).



2. Zaznacz punkt na okręgu



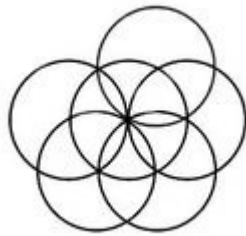
3. Z tego punktu zakresł okrąg o identycznym promieniu jak poprzedni.



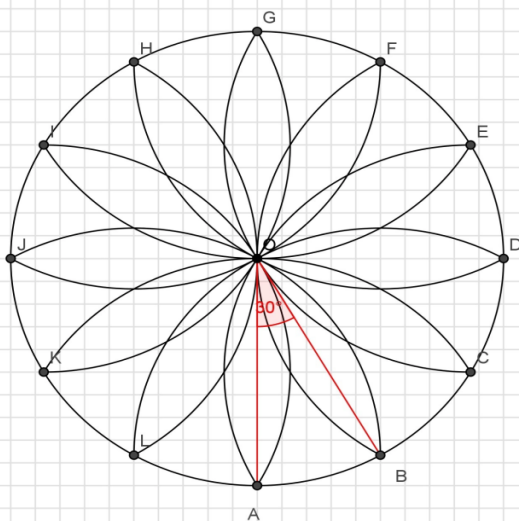
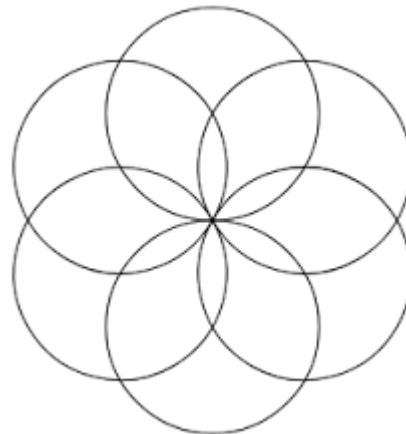
4. Powstały dwa punkty przecięcia. Z punktu A zakresł okrąg o identycznym promieniu jak poprzedni.

5. Z punktu B zakresł okrąg o identycznym promieniu jak poprzedni.

6. Z każdego nowego punktu przecięcia okręgów zakresł kolejny okrąg o identycznym promieniu jak poprzedni.



7. W środku powstanie kwiat.



Rysujesz dowolny okrąg np o promieniu 5cm.
Zaznaczasz na nim dowolny punkt A.
Odmierzasz kątomierzem kąt 30° .
Otrzymujesz punkt B.
Bierzesz w cyrkiel odcinek AB i kreślisz kolejno punkty od C do L.
Potem z każdego otrzymanego punktu kreślisz cyrkiem półokręła.