

Materiały na zajęcia w okresie 15.04.2020 r.- 22.04.2020 r.

Temat : Długość okręgu.

Podręcznik str.264-267.

Wprowadzenie do tematu, przypomnienie wiadomości co to jest okrag i koło, średnica, promień, cięciwa.

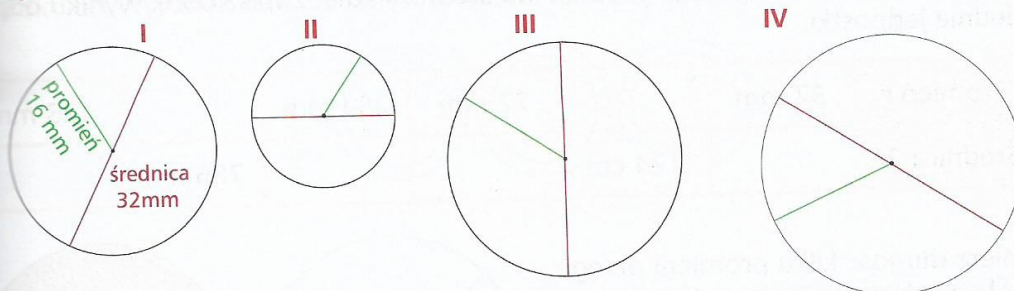
Czy pamiętasz czym różni się koło od okręgu? Co nazywamy promieniem, a co średnicą okręgu? Ile cięciw może mieć koło? A okrag? Czy środek okręgu należy do okręgu? A środek koła czy należy do koła? Czy okrag ma „grubość”? tu znajdziesz potrzebne informacje <https://epodreczniki.pl/a/wprowadzenie/DCel9bHZU>

<https://www.youtube.com/watch?v=lcOkwOcvkow>

Poniżej są zadania do wykonania (rozgrzewka –przypomnienie) , jeśli nie masz możliwości wydrukowania , zapisuj tylko w zeszycie odpowiedzi (przy poszczególnych zadaniach są objaśnienia jak je wykonać). Wydrukowane karty proszę wkleić do zeszytu.

KOŁO I OKRĄG. PROMIEŃ I ŚREDNICA

- 1 a) Zmierz promień i średnicę w każdym okręgu. Podpisz, ile wynoszą ich długości.

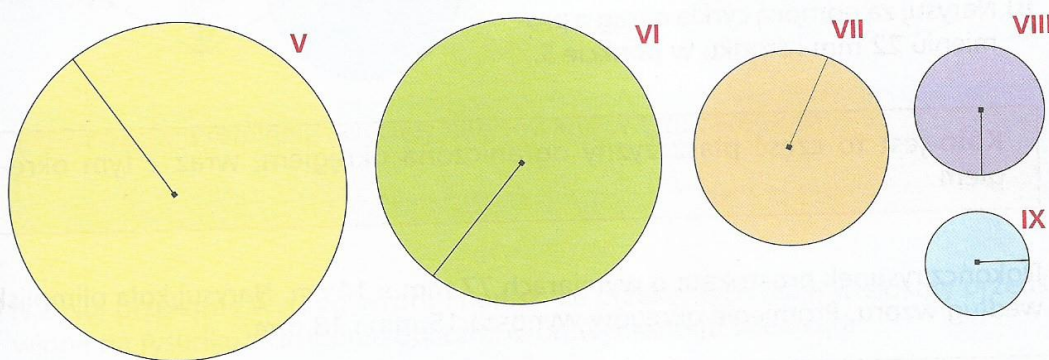


- b) Narysuj w każdym okręgu drugą średnicę i drugi promień. Zmierz i porównaj z pierwszym pomiarem. Uzupełnij wyniki pomiarów w tabelce.

Numer okręgu	I	II	III	IV
Długość średnicy	32 mm			
Długość promienia	16 mm			

Obserwacja: Średnica okręgu jest razy dłuższa od jego promienia.

- 2 Zmierz promienie kół. Wpisz do tabeli. Oblicz długość średnicy i wpisz do tabeli.



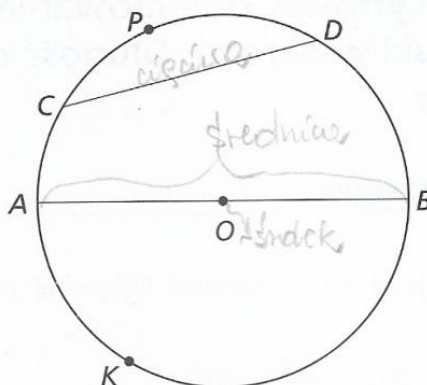
Numer koła	V	VI	VII	VIII	IX
Długość promienia					
Długość średnicy					

- 3 Czym różni się okrąg od koła? Połącz rysunki przedmiotów przypominające wyglądem okrąg w jedną grupę, a rysunki przedmiotów przypominające koła – w drugą grupę.



ŚRODEK OKRĘGU, ŚREDNICA, CIĘCIWA. DODAWANIE I ODEJMOWANIE DŁUGOŚCI

- 1 Na rysunku dane są: okrąg o środku O , średnica AB , cięciwa CD .



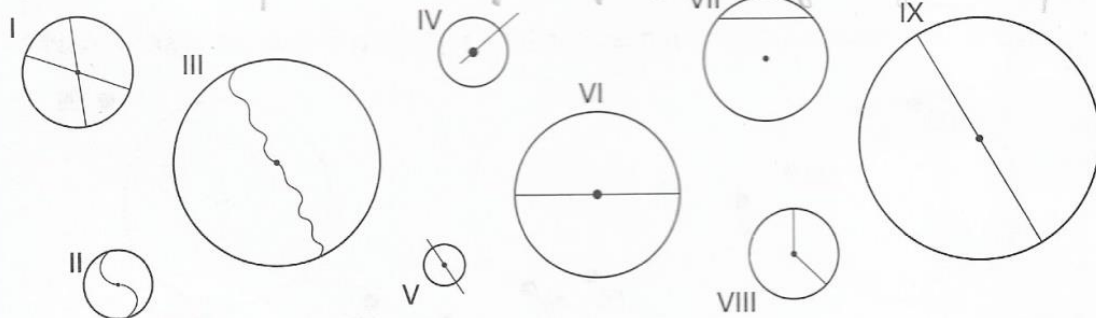
Narysuj inną średnicę z punktu P i inną cięciwę z punktu K . Możesz skorzystać z objaśnień:

jeśli nie masz maszynki wydrukować, spróbuj przerysować rysunek

Średnica jest odcinkiem, przechodzi przez środek okręgu i łączy dwa punkty okręgu.
Cięciwa jest odcinkiem i łączy dwa punkty okręgu.

- 2 Pokoloruj odcinki, które są średnicami okręgów.

jeśli nie masz drukarki i nie możesz wydrukować karty, napisz u siebie tylko odpowiedzi



- 3 Zmierz średnice wszystkich okręgów. Możesz je dorysować. Oblicz, jaką długość mają promienie tych okręgów.

jeśli nie możesz wydrukować, przepisz tabelkę do zeszytu

Numer okręgu	I	II	III	IV	V					
Długość średnicy	16 mm									
Długość promienia										

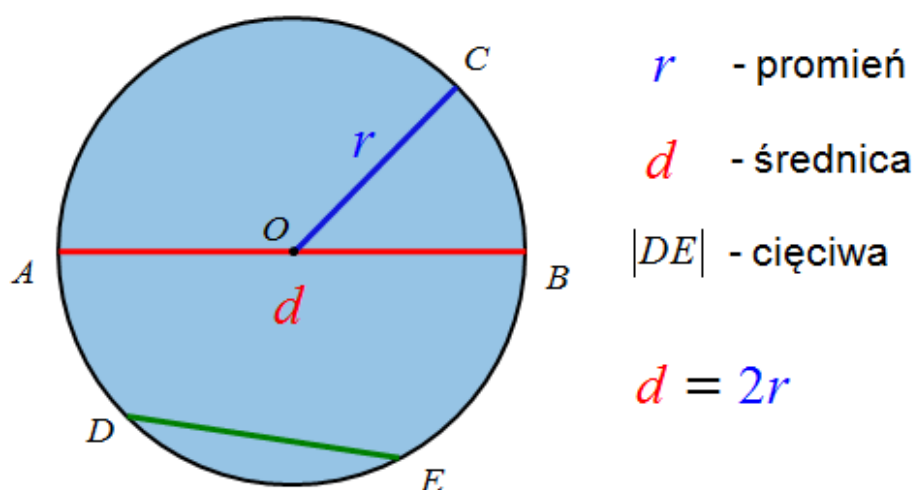
Promień okręgu jest połową średnicy. Średnica jest dwa razy dłuższa niż promień.

Notatka do zeszytu.

Co to jest okrąg?

Okręgiem nazywamy zbiór punktów płaszczyzny, których odległość od **S** (środką okręgu) wynosi **r** (promień okręgu).

Czyli są to wszystkie punkty, oddalone o określoną odległość od wybranego jednego punktu (środką okręgu).



Promień - odcinek łączący środek okręgu z dowolnym punktem na okręgu.

Średnica - odcinek łączący dwa punkty na okręgu i przechodzący przez środek okręgu.

Długość okręgu

Długość okręgu obliczamy według wzoru:

$$l = 2\pi r$$

π - czytamy "pi".

Ponieważ dla każdego okręgu stosunek długości okręgu do jego średnicy jest taki sam, to liczbę, która stanowi tę wartość oznaczono jako π . Jest to liczba niewymierna. W przybliżeniu liczba π jest równa 3,14.

$$\pi \approx 3,14$$

Jeśli średnicę okręgu oznaczmy literą d , możemy też zapisać wzór $l = \pi d$.

Ćwiczenie

Oblicz długość okręgu o promieniu równym 5 cm. Podaj jej przybliżoną wartość dla $\pi \approx 3,14$.

Do wzoru $l = 2\pi r$ podstawiamy $r = 5$ i otrzymujemy $l = 2\pi \cdot 5 = 10\pi[cm]$. Długość ta w przybliżeniu jest równa $10 \cdot 3,14 = 31,4[cm]$.

Długość tego okręgu wynosi $10\pi cm$, czyli w przybliżeniu 31,4 cm.

Aby lepiej zrozumieć sposób obliczenia podaję link

<https://www.youtube.com/watch?v=WO8-8G8LW0w>

Zadanie.

Oblicz długość okręgu o podanym promieniu. Podaj jego przybliżoną wartość dla $\pi \approx 3,14$.

a) $r = 2$ cm

b) $r = 8$ cm

c) $r = 10$ cm

Ćwiczenie

Oblicz długość okręgu o średnicy 4 m. Podaj jego przybliżoną wartość dla $\pi \approx 3,14$

Korzystamy ze wzoru $l = \pi d$.

Średnica - $d = 4$

Do wzoru $l = \pi d$ podstawiamy $d = 4$ i otrzymujemy $l = \pi \cdot 4 = 4\pi[m]$

Długość ta w przybliżeniu jest równa $4 \cdot 3,14 = 12,56[m]$.

Długość tego okręgu wynosi $4\pi m$, czyli w przybliżeniu 12,56 m.

Zadanie.

Oblicz długość okręgu o podanej średnicy . Podaj jego przybliżoną wartość dla $\pi \approx 3,14$.

a). $d = 2 \text{ mm}$

b). $d = 8 \text{ m}$

c). $d = 1 \text{ m}$.

Zadanie.

Podaj przybliżoną długość okręgu o podanym promieniu , przyjmując podane przybliżenie liczby π .

a). $r = 5 \text{ cm}$, $\pi \approx 3,15$

b). $r = 12 \text{ m}$, $\pi \approx 3$

Zadanie.

Podaj przybliżoną długość okręgu o podanej średnicy , przyjmując podane przybliżenie liczby π .

a). $d = 2 \text{ m}$, $\pi \approx 3,1$

b). $d = 4 \text{ cm}$, $\pi \approx 3$

