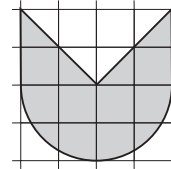


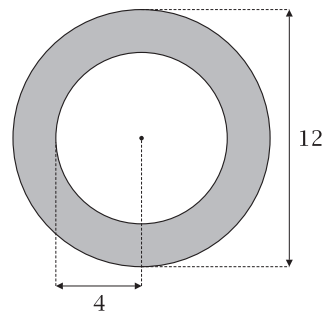
14. Oblicz pole i obwód koła o promieniu 5 cm.
15. Długość okręgu o promieniu r wyraża się wzorem:
 A. πr^2 B. $2\pi r$ C. πr D. $2\pi r^2$
16. Pole tarczy strzelniczej w kształcie koła wynosi $1,69\pi \text{ m}^2$. Promień tej tarczy ma długość:
 A. 1,69 m B. 0,65 m C. 1,3 m D. 0,845 m
17. Bok jednej kratki ma długość 1. Pole narysowanej obok figury jest równe:

- A. $2\pi + 4$ C. $4\pi + 2$
 B. $4\pi + 4$ D. $2\pi + 2$

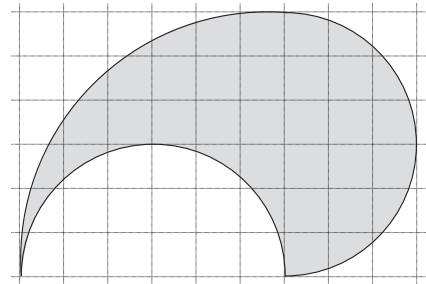


18. Pole zacieniowanego pierścienia wynosi:

- A. 20π
 B. 4π
 C. 128π
 D. 64π

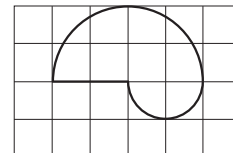


19. Oblicz obwód koła o polu $0,81\pi \text{ dm}^2$.
20. Oblicz pole koła o obwodzie $16\pi \text{ mm}$.
21. Oblicz pole narysowanej obok figury. Bok kratki ma długość 1.

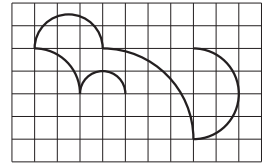


22. Oblicz pole pierścienia kołowego ograniczonego przez dwa okręgi o wspólnym środku, jeżeli średnica jednego okręgu wynosi 20 cm, a średnica drugiego okręgu jest 2 razy krótsza.
23. Bok jednej kratki ma długość 1. Jaki obwód ma narysowana obok figura?

- A. $4\pi + 2$ B. $3\pi + 2$ C. 3π D. $6\pi + 2$



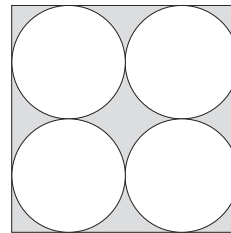
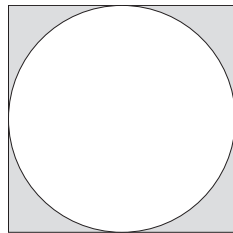
24. Przyjmij, że bok kratki ma długość 1. Oblicz długość narysowanej linii.



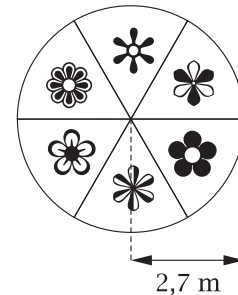
25. Uzupełnij tabelkę.

średnica koła	długość połowy okręgu	pole ćwiartki koła
		16π
10π		
		$0,49\pi$

26. Z dwóch przystających kwadratowych kartek papieru o boku 36 cm wycięto 5 kół w sposób pokazany na rysunku. Uzasadnij, że pola powierzchni części kartek pozostałych po wycięciu kół są takie same.



27. Rysunek obok przedstawia projekt zagospodarowania klombu w parku. Zaplanowano, że każda z sześciu jednakowych części klombu zostanie obsadzona bratkami innego rodzaju. Na wykonanie jednego metra kwadratowego klombu potrzeba 100 sadzonek bratków. Ile sadzonek bratków każdego rodzaju należy zakupić? W obliczeniach przyjmij $\pi \approx 3$.



28. Oblicz promień koła, które na drodze 30 m wykona 200 obrotów. Przyjmij, że $\pi \approx 3$.

29. Figura przedstawiona na rysunku obok jest półkolem.

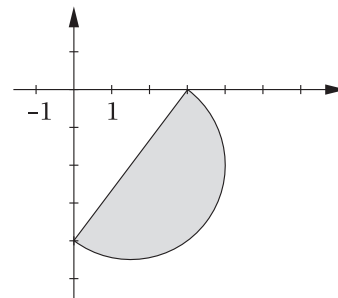
Obwód tej figury wynosi:

A. $5 + \frac{5}{2}\pi$

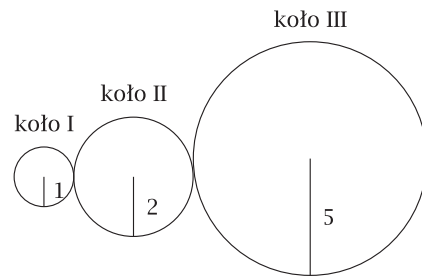
C. $5 + 5\pi$

B. $7\frac{1}{2}\pi$

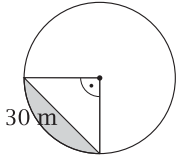
D. $2\frac{1}{2}\pi$



- *30. Trzy koła połączone są ze sobą w ten sposób, że obracanie jednego z nich wprawia w ruch dwa pozostałe. Na rysunku podano długości promieni kół. Wyobraź sobie, że koło III obraca się jeden raz. Oblicz, ile razy obróci się:
- koło II,
 - koło I.



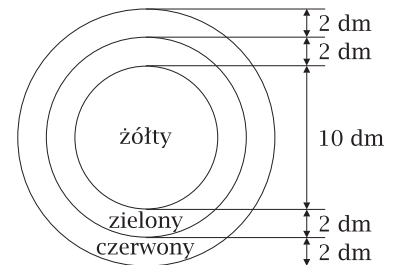
31.



Pewien trawnik ma kształt części koła, zaznaczonej na rysunku obok. Ile opakowań nawozu trzeba kupić, aby zasilić ten trawnik, jeśli jedno opakowanie wystarcza na 1 ar powierzchni?

32. Koło, które na drodze 0,54 km wykonało 450 obrotów, ma średnicę równą:
- ok. 1,2 m
 - ok. 80 cm
 - ok. 40 cm
 - ok. 0,2 m

33. Tarczę w kształcie koła pomalowano trzema kolorami według załączonego rysunku. Jakiej farby trzeba kupić najwięcej, a jakiej najmniej, aby pomalować tarczę zgodnie z opisem na rysunku?



.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

- Zapisz w jak najprostszej postaci.
 - $1,5 \cdot 5\pi$
 - $3,3\pi + 1,2\pi$
 - $\frac{18\pi}{3}$
- Oblicz długość okręgu o średnicy 7 cm. Przyjmij, że $\pi = 3,14$.
- Promień koła o obwodzie 9π cm ma długość:
 - $4,5\pi$ cm
 - 9 cm
 - 3 cm
 - 4,5 cm
- Okrąg o długości 34π ma średnicę równą:
 - 34
 - 17
 - 68
 - $\sqrt{34}$
- Długość okręgu o promieniu $2\frac{1}{2}$ wynosi:
 - 5π
 - $\frac{25}{4}\pi$
 - $\frac{5}{4}\pi$
 - $\frac{5}{2}\pi$
- Długość połowy okręgu o promieniu 8 dm wynosi:
 - $\frac{1}{2}\pi$ dm
 - 4π dm
 - 8π dm
 - 16π dm
- Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Kwadrat o boku 3 cm i okrąg o promieniu $\frac{6}{\pi}$ cm mają równe obwody. prawda fałsz

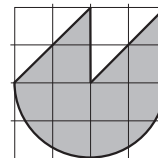
Koło o promieniu 2 cm i trójkąt równoboczny o boku 4 cm mają równe obwody. prawda fałsz
- Końce wskazówek zegara na wieży ratusza są oddalone od środka tarczy o 1,5 m i 2 m. Jaką drogę pokonuje w ciągu połowy doby koniec wskazówki minutowej, a jaką — koniec wskazówki godzinowej? Przyjmij, że $\pi \approx 3,14$, a wynik podaj z dokładnością do części dziesiątych metra.
- Beczkę o średnicy 40 cm należy opasać 3 blaszanymi obręczami jednakowej długości. Oblicz łączną długość blaszanych pasków potrzebnych do wykonania takich obręczy. Przyjmij, że $\pi = 3$.
- Ile pełnych obrotów wykona koło o średnicy 12 cm na drodze długości 2 km? Przyjmij, że $\pi \approx \frac{22}{7}$.
- Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Ćwierć długości okręgu o średnicy 8 cm wynosi 2 cm. prawda fałsz

Okrąg o promieniu 5 cm jest dłuższy od okręgu o promieniu 4 cm o 2π cm. prawda fałsz
- Koło o polu 81π ma średnicę o długości:
 - 81
 - 40,5
 - 9
 - 18
- Oblicz pole koła:
 - o promieniu 11 cm,
 - o średnicy 80 m.

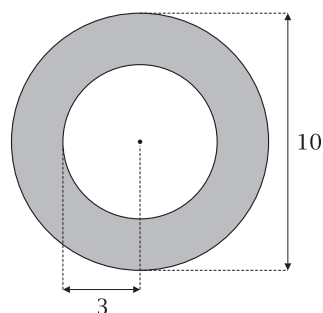
14. Oblicz pole i obwód koła o promieniu 10 cm.
15. Długość okręgu o promieniu R wyraża się wzorem:
 A. πR^2 B. $2\pi R^2$ C. $2\pi R$ D. πR
16. Pole tarczy strzelniczej w kształcie koła wynosi $0,81\pi \text{ m}^2$. Promień tej tarczy ma długość:
 A. 0,405 m B. 0,9 m C. 0,81 m D. 0,45 m

17. Bok jednej kratki ma długość 1. Pole narysowanej obok figury jest równe:
 A. $2\pi + 2$ C. $2\pi + 4$
 B. $4\pi + 4$ D. $4\pi + 2$

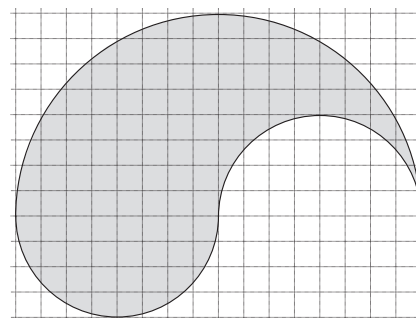


18. Pole zacieniowanego pierścienia wynosi:

- A. 4π
 B. 16π
 C. 91π
 D. 49π



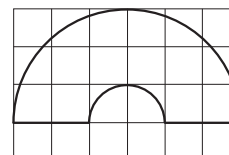
19. Oblicz obwód koła o polu $1,96\pi \text{ dm}^2$.
20. Oblicz pole koła o obwodzie $28\pi \text{ mm}$.
21. Oblicz pole narysowanej obok figury. Bok kratki ma długość 1.



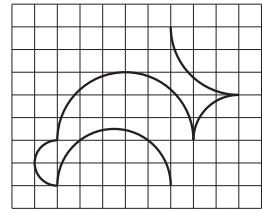
22. Oblicz pole pierścienia kołowego ograniczonego przez dwa okręgi o wspólnym środku, jeżeli średnica jednego okręgu wynosi 12 cm, a średnica drugiego okręgu jest 2 razy krótsza.

23. Bok jednej kratki ma długość 1. Jaki obwód ma narysowana obok figura?

- A. $4\pi + 4$ B. 4π C. $6\pi + 4$ D. $8\pi + 4$



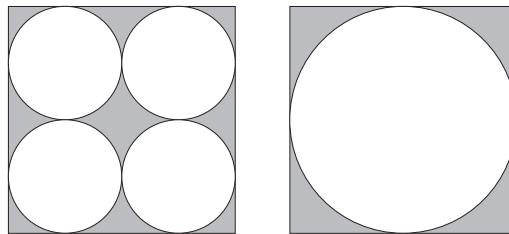
24. Przyjmij, że bok kratki ma długość 1. Oblicz długość narysowanej linii.



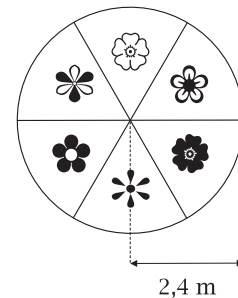
25. Uzupełnij tabelkę.

średnica koła	długość połowy okręgu	pole ćwiartki koła
2π		
		36π
	$1,6\pi$	

26. Z dwóch przystających kwadratowych kartek papieru o boku 28 dm wycięto 5 kół w sposób pokazany na rysunku. Uzasadnij, że pola powierzchni części kartek pozostałych po wycięciu kół są takie same.



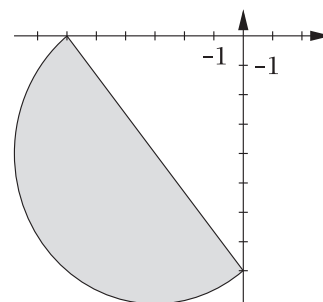
27. Rysunek obok przedstawia projekt zagospodarowania klombu w parku. Zaplanowano, że każda z sześciu jednakowych części klombu zostanie obsadzona begoniami innego rodzaju. Na wykonanie jednego metra kwadratowego klombu potrzeba 100 sadzonek begonii. Ile sadzonek begonii każdego rodzaju należy zakupić? W obliczeniach przyjmij $\pi \approx 3$.



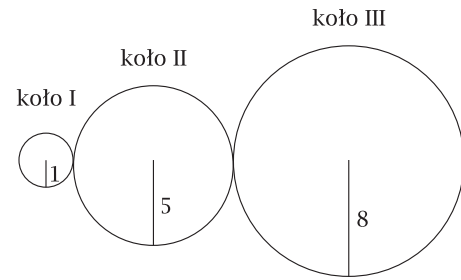
28. Oblicz promień koła, które na drodze 54 m wykona 400 obrotów. Przyjmij, że $\pi \approx 3$.

29. Figura przedstawiona na rysunku obok jest półkolem.
Obwód tej figury wynosi:

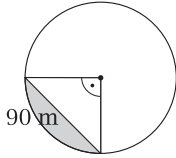
- A. $5\pi + 2$
- B. $5\pi + 5$
- C. $5\pi + 10$
- D. $\pi + 10$



- *30. Trzy koła połączone są ze sobą w ten sposób, że obracanie jednego z nich wprawia w ruch dwa pozostałe. Na rysunku podano długości promieni kół. Wyobraź sobie, że koło III obraca się jeden raz. Oblicz, ile razy obróci się:
- koło II,
 - koło I.



31.



Pewien trawnik ma kształt części koła, zaznaczonej na rysunku obok. Ile opakowań nawozu trzeba kupić, aby zasilić ten trawnik, jeśli jedno opakowanie wystarcza na 1 ar powierzchni?

32. Koło, które na drodze 0,6 km wykonało 400 obrotów, ma średnicę równą:

A. ok. 0,5 m B. ok. 150 cm C. ok. 0,25 m D. ok. 75 cm

33. Tarczę w kształcie koła pomalowano trzema kolorami według załączonego rysunku. Jakiej farby trzeba kupić najwięcej, a jakiej najmniej, aby pomalować tarczę zgodnie z opisem na rysunku?

