



.....  
imię i nazwisko

.....  
lp. w dzienniku

.....  
klasa

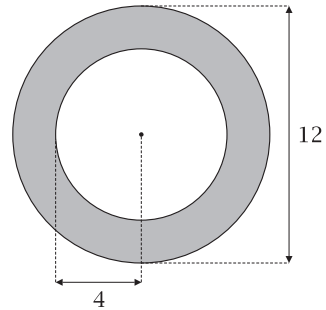
.....  
data

1. Okrąg o długości  $12\pi$  ma średnicę równą:

- A. 6    B. 12    C. 24    D.  $\sqrt{12}$

2. Pole zacieniowanego pierścienia wynosi:

- A.  $20\pi$   
B.  $4\pi$   
C.  $128\pi$   
D.  $64\pi$



3. Koło o polu  $81\pi$  ma średnicę o długości:

- A. 81    B. 40,5    C. 9    D. 18

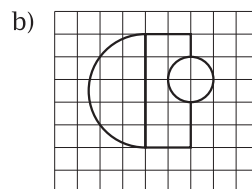
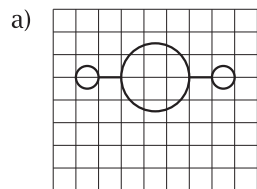
4. Zapisz w jak najprostszej postaci.

- a)  $2,5 \cdot 6\pi$                                   b)  $3,4\pi + 2,2\pi$                                   c)  $\frac{18\pi}{9}$

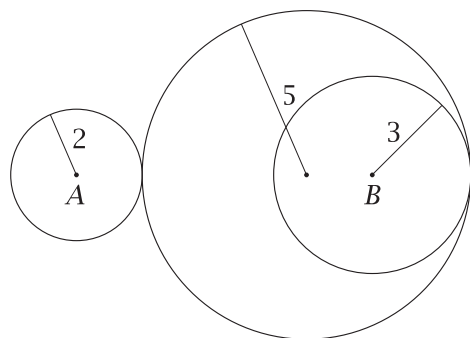
5. Oblicz pole i obwód koła o promieniu 4 cm.

6. Oblicz obwód koła o polu  $1,21\pi \text{ dm}^2$ .

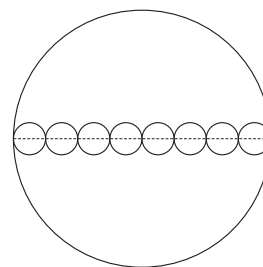
7. Przyjmij, że bok kratki ma długość 10. Jaka jest łączna długość narysowanych linii?



8. Punkty  $A$  i  $B$  to środki mniejszych okręgów. Największy okrąg jest styczny do dwóch mniejszych. Środki wszystkich okręgów leżą na jednej prostej. Oblicz długość odcinka  $AB$ .



9. Wewnątrz dużego okręgu umieszczono osiem małych okręgów tak, że ich środki leżą na średnicy dużego okręgu – tak jak na rysunku obok. Uzasadnij, że suma długości wszystkich małych okręgów jest równa długości dużego okręgu.



10. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Styczna do okręgu przechodzi przez jego środek.

prawda  fałsz

Promień okręgu poprowadzony do punktu styczności jest prostopadły do stycznej.

prawda  fałsz

Przez punkt leżący w odległości większej niż promień od środka okręgu można poprowadzić dwie różne styczne do tego okręgu.

prawda  fałsz

Styczna ma tylko jeden punkt wspólny z okręgiem.

prawda  fałsz

11. Dany jest okrąg o średnicy 20 cm. Prosta jest styczna do tego okręgu, gdy jej odległość od środka tego okręgu jest:

A. mniejsza od 10 cm      B. równa 2 dm      C. równa 1 dm      D. większa od 10 mm

12. Przez punkty  $A$  i  $B$  leżące na okręgu o środku  $S$  poprowadzono dwie styczne do tego okręgu. Styczne te przecięły się w punkcie  $C$ . Wskaż poprawny zapis.

A.  $SB^2 = CB^2 - CS^2$       B.  $AC + AS \neq BC + BS$       C.  $BC^2 = CS^2 - BS^2$       D.  $AB^2 = BS^2 + AS^2$

13. Okrąg o środku  $C$  ma promień długości 12 cm, a okrąg o środku  $B$  ma promień długości 7 cm. Podaj długość odcinka  $BC$ , jeśli okręgi są styczne wewnętrznie.

14. Odległość między środkami dwóch okręgów wynosi 10 cm. Promienie tych okręgów mają 2 cm i 3 cm. Wynika stąd, że okręgi te:

A. są rozłączne      B. są styczne zewnętrznie      C. przecinają się      D. są styczne wewnętrznie

15. Odcinek  $AB$  ma długość 15 cm. Okrąg o środku  $A$  ma promień 8 cm, a okrąg o środku  $B$  — 5 cm. Wskaż zdanie prawdziwe.

A. Okręgi przecinają się.      C. Okręgi nie mają punktów wspólnych.

B. Okręgi są styczne wewnętrznie.      D. Okręgi są styczne zewnętrznie.

16. Dane są dwa okręgi: o środku  $A$  i promieniu 8 cm oraz o środku  $B$  i promieniu 5 cm. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Jeżeli  $AB = 3$  cm, to okręgi są styczne wewnętrznie.

prawda  fałsz

Jeżeli  $AB = 13$  cm, to okręgi przecinają się.

prawda  fałsz

Jeżeli  $AB = 14$  cm, to okręgi są rozłączne.

prawda  fałsz

17. Promień koła o obwodzie  $25\pi$  dm ma długość:

A. 12,5 dm      B. 25 dm      C. 5 dm      D.  $5\pi$  dm

18. Długość okręgu o promieniu  $2\frac{3}{4}$  wynosi:
- A.  $\frac{11}{4}\pi$     B.  $\frac{121}{16}\pi$     C.  $1\frac{3}{8}\pi$     D.  $\frac{11}{2}\pi$
19. Pole tarczy strzelniczej w kształcie koła wynosi  $1,96\pi \text{ m}^2$ . Promień tej tarczy ma długość:
- A. 1,96 m    B. 0,98 m    C. 0,7 m    D. 1,4 m