

Imię i nazwisko

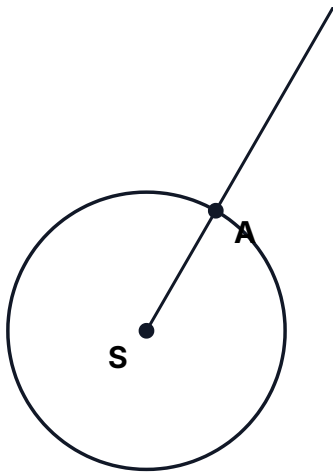
Klasa

Data

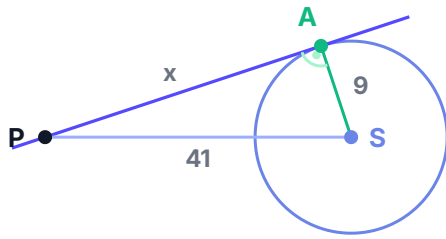
Wynik: ____ / 12

Styczna do okręgu

- 1 Okrąg ma promień 7 cm, a jego środek jest odległy od prostej o 0,7 dm. Ile punktów wspólnych mają ta prosta i okrąg?
- (A) Dwa
(B) Jeden
(C) Żadnego
(D) Nie da się tego ustalić
- 2 Skonstruuj cyrklem styczną do okręgu o środku S, przechodzącą przez punkt A. Półprosta SA jest już narysowana.



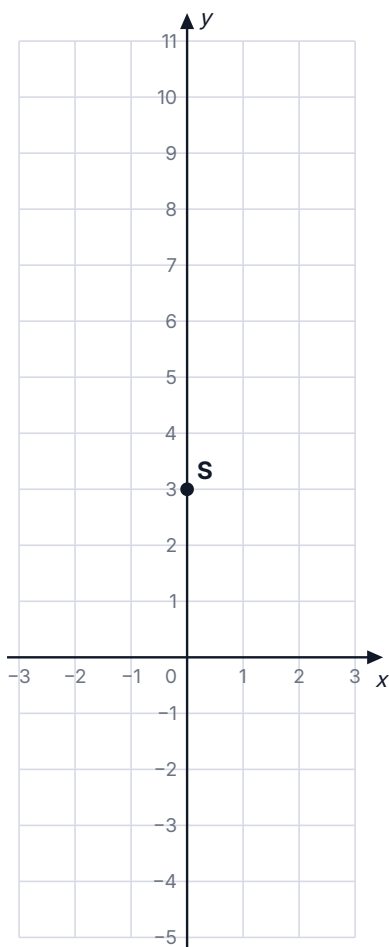
- 3 Punkt P jest odległy o 41 od środka S okręgu o promieniu 9. Prosta PA jest styczna do okręgu w punkcie A. Oznacz długość odcinka PA literą x , ułóż równanie z twierdzenia Pitagorasa i oblicz x .



Wzajemne położenie dwóch okręgów

- 4 Okrąg o środku S ma promień 10 cm, a okrąg o środku P ma promień 4 cm. Jak są położone te okręgi, jeśli $SP = 6$ cm?
- (A) Rozłączne, jeden obok drugiego
 - (B) Styczne zewnętrznie
 - (C) Przecinające się
 - (D) Styczne wewnętrznie
 - (E) Rozłączne, jeden wewnątrz drugiego
- 5 Okręgi o promieniach 7 cm i 12 cm są styczne zewnętrznie. Jaka jest odległość między ich środkami? Podaj wynik w centymetrach.

- 6 Okrąg o środku $S = (0, 3)$ ma promień 2. Okrąg o środku A i promieniu 5 jest do niego styczny, a punkt A leży na osi y . Zaznacz wszystkie możliwe położenia punktu A .

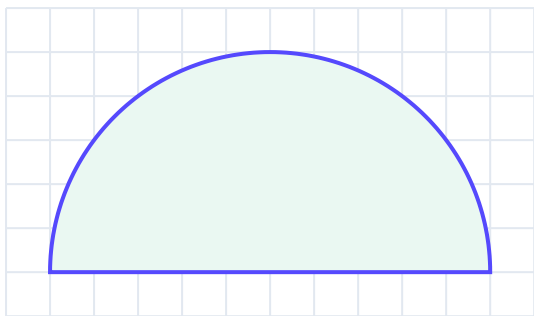


Liczba π . Długość okręgu

- 7 Okrąg ma średnicę 9. Oblicz jego długość l — wynik zostaw z liczbą π .

- 8 Koło roweru ma średnicę 60 cm. Jaką drogę przejedzie rower, gdy koło wykona 500 obrotów? Przyjmij $\pi \approx 3,14$. Wynik podaj w metrach. Użyj kalkulatora.

- 9 Bok kratki ma długość 1. Oblicz obwód półkola z rysunku. Wynik zostaw z liczbą π .



Pole koła

- 10 Koło ma promień 2,5. Oblicz jego pole P — wynik zostaw z liczbą π .

- 11 Koło ma obwód 18π . Oblicz jego pole P — wynik zostaw z liczbą π .

- 12 Wokół okrągłego basenu o średnicy 8 m biegnie ścieżka o szerokości 2 m. Jaką powierzchnię ma ścieżka? Przyjmij $\pi \approx 3,14$. Wynik podaj w m^2 . Użyj kalkulatora.

Odpowiedzi

Przy zadaniach z treścią podajemy całe działanie, żeby dało się sprawdzić sposób, a nie tylko wynik.

1. **B** (Jeden)

2. **styczna prostopadła do promienia SA w punkcie A**

3. **$x^2 + 9^2 = 41^2$, $x = 40$**

4. **D** (Styczne wewnętrznie)

5. **19**

6. **$A_1 = (0, 10)$, $A_2 = (0, -4)$, $A_3 = (0, 6)$, $A_4 = (0, 0)$**

7. **9π**

8. **$3,14 \cdot 0,6 \cdot 500 = 942$**

9. **$10 + 5\pi$**

10. **$6,25\pi$**

11. **81π**

12. **$3,14 \cdot 6 \cdot 6 - 3,14 \cdot 4 \cdot 4 = 62,8$**