

# Geometria płaska. Okręgi i koła

**ROZSZERZENIE A**

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Wynik \_\_\_\_/15

**Część I** zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

- 1** Z punktu  $P$  poprowadzono dwie styczne do okręgu, które dotykają go w punktach  $A$  i  $B$ . Jeśli  $|PA| = 7$ , to:

**A**  $|PB| = 14$                       **B**  $|PB| = 3,5$   
**C** długości  $PB$  nie da się ustalić                      **D**  $|PB| = 7$

- 2** Kąt między styczną do okręgu w punkcie  $A$  a cięciwą  $AB$  ma miarę  $35^\circ$ . Kąt środkowy oparty na łuku  $AB$  zawartym w tym kącie ma miarę:

**A**  $35^\circ$                       **B**  $70^\circ$                       **C**  $145^\circ$                       **D**  $55^\circ$

- 3** Okręgi o promieniach  $6$  i  $r$  mają środki odległe o  $4$ . Okręgi przecinają się w dwóch punktach wtedy i tylko wtedy, gdy:

**A**  $r \in (0; 2)$                       **B**  $r > 10$                       **C**  $r = 2$  lub  $r = 10$                       **D**  $r \in (2; 10)$

- 4** Kąt wpisany oparty na łuku, który stanowi  $\frac{1}{5}$  okręgu, ma miarę:

**A**  $72^\circ$                       **B**  $18^\circ$                       **C**  $36^\circ$                       **D**  $144^\circ$

- 5** Trójkąt ma pole  $45$  i obwód  $30$ . Promień okręgu wpisanego w ten trójkąt wynosi:

**A**  $1,5$                       **B**  $3$                       **C**  $\frac{2}{3}$                       **D**  $6$

**Część II** zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Z punktu  $P$  leżącego poza okręgiem poprowadzono sieczną, która przecina okrąg w punktach  $A$  i  $B$ , przy czym  $|PA| = 5$  oraz  $|AB| = 7$ . Z tego samego punktu poprowadzono styczną  $PT$ . Oblicz  $|PT|$ .

- 7** Oblicz promień okręgu wpisanego oraz promień okręgu opisanego na trójkącie równoramiennym o bokach 6, 6 i 4.

- 8** Dwa okręgi o promieniach 8 i 3 są styczne zewnętrznie. Oblicz długość odcinka wspólnej stycznej zewnętrznej, którego końcami są punkty styczności.

- 9** Cięciwa  $AB$  dzieli okrąg na dwa łuki, których długości mają się jak 2 : 7. Oblicz miary kątów wpisanych opartych na każdym z tych łuków.

- 10** W trójkącie prostokątnym promień okręgu wpisanego wynosi 2, a promień okręgu opisanego 5. Oblicz obwód i pole tego trójkąta.

PO SPRAWDZIANIE

## Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Geometria płaska. Okręgi i koła” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem

**Pierwsze 3 lekcje za darmo · [kumamto.pl](https://kumamto.pl)**



Zeskanuj telefonem

# Geometria płaska. Okręgi i koła

**ROZSZERZENIE B**

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Wynik \_\_\_\_/15

**Część I** zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

- 1** Z punktu  $P$  poprowadzono styczną  $PT$  o długości 8 oraz sieczną przecinającą okrąg w punktach  $A$  i  $B$ , przy czym  $|PA| = 4$ . Długość odcinka  $PB$  wynosi:

A 16                      B 12                      C 2                      D 32

- 2** Kąt środkowy  $AOB$  ma miarę  $140^\circ$ . Kąt między styczną do okręgu w punkcie  $A$  a cięciwą  $AB$ , zawierający krótszy łuk  $AB$ , ma miarę:

A  $140^\circ$                       B  $40^\circ$                       C  $70^\circ$                       D  $20^\circ$

- 3** Okręgi o promieniach 5 i 2 mają dokładnie jedną wspólną styczną, gdy odległość ich środków wynosi:

A 3                      B 7                      C 10                      D 2,5

- 4** Kąt wpisany ma miarę  $24^\circ$ . Łuk, na którym jest oparty, stanowi następującą część okręgu:

A  $\frac{1}{15}$                       B  $\frac{4}{15}$                       C  $\frac{1}{24}$                       D  $\frac{2}{15}$

- 5** Promień okręgu opisanego na pewnym trójkącie jest równy połowie długości jednego z jego boków. Ten trójkąt jest:

A równoboczny                      B prostokątny                      C rozwartokątny                      D ostrokątny

**Część II** zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Z punktu  $P$  poprowadzono dwie sieczne okręgu. Pierwsza przecina okrąg w punktach  $A$  i  $B$ , przy czym  $|PA| = 2$  oraz  $|PB| = 9$ . Druga przecina okrąg w punktach  $C$  i  $D$ , przy czym  $|PC| = 3$ . Oblicz długość cięciwy  $CD$ .

- 7** W trójkąt równoboczny wpisano okrąg i na tym trójkącie opisano okrąg. Pole pierścienia zawartego między tymi okręgami wynosi  $12\pi$ . Oblicz długość boku trójkąta.

- 8** Dwa okręgi o promieniach 6 i 2 mają środki odległe o 12. Oblicz długość odcinka wspólnej stycznej wewnętrznej, którego końcami są punkty styczności.

- 9** Punkty  $A$ ,  $B$ ,  $C$  dzielą okrąg na trzy łuki, których długości mają się jak 3 : 4 : 5. Oblicz miary kątów trójkąta  $ABC$ .

- 10** W trójkącie prostokątnym jedna z przyprostokątnych ma długość 8, a promień okręgu wpisanego wynosi 3. Oblicz długości pozostałych boków.

PO SPRAWDZIANIE

## Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Geometria płaska. Okręgi i koła” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem

**Pierwsze 3 lekcje za darmo · [kumamto.pl](https://kumamto.pl)**



Zeskanuj telefonem