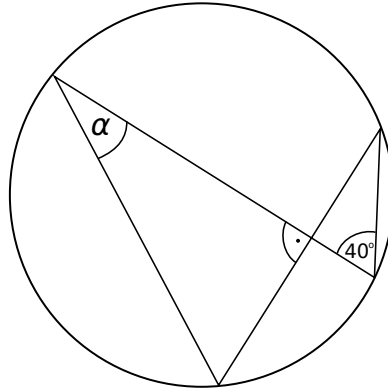


KĄTY W KOLE

ZADANIE 1 (1 PKT)

Miara kąta α wynosi



A) 50°

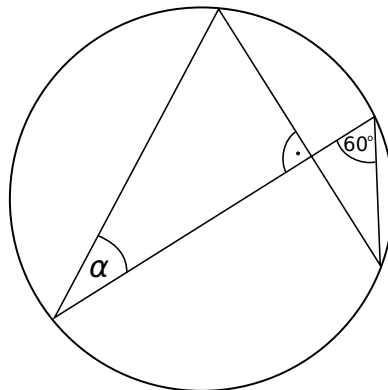
B) 30°

C) 40°

D) 60°

ZADANIE 2 (1 PKT)

Miara kąta α wynosi



A) 40°

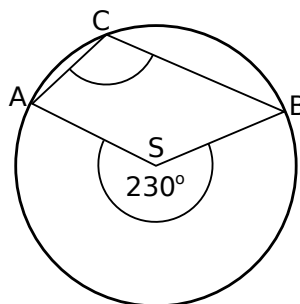
B) 30°

C) 50°

D) 60°

ZADANIE 3 (1 PKT)

Punkty A, B i C leżą na okręgu o środku S (zobacz rysunek).

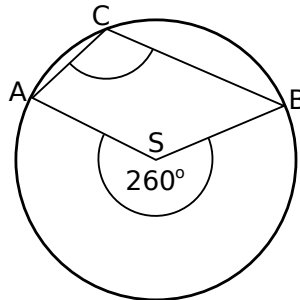


Miara zaznaczonego kąta wpisanego ACB jest równa

- A) 65° B) 130° C) 115° D) 100°

ZADANIE 4 (1 PKT)

Punkty A, B i C leżą na okręgu o środku S (zobacz rysunek).

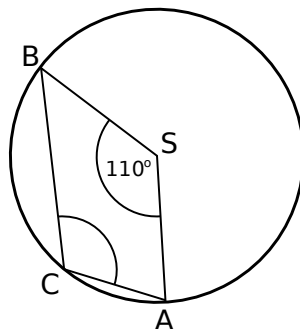


Miara zaznaczonego kąta wpisanego ACB jest równa

- A) 50° B) 130° C) 100° D) 115°

ZADANIE 5 (1 PKT)

Punkty A, B i C leżą na okręgu o środku S (zobacz rysunek).

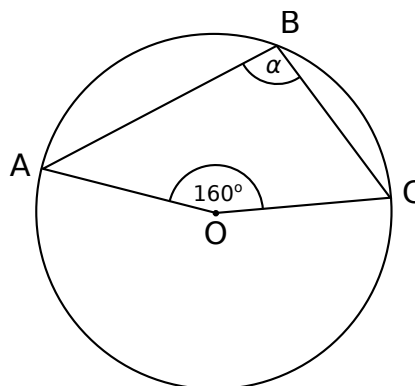


Miara zaznaczonego kąta wpisanego ACB jest równa

- A) 125° B) 110° C) 55° D) 70°

ZADANIE 6 (1 PKT)

Punkt O jest środkiem okręgu. Kąt wpisany α ma miarę



A) 80°

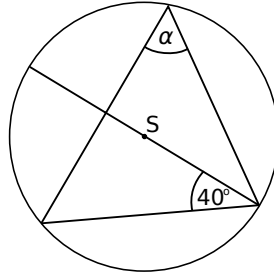
B) 120°

C) 110°

D) 100°

ZADANIE 7 (1 PKT)

Punkt S jest środkiem okręgu (patrz rysunek). Zaznaczony kąt α jest równy



A) 50°

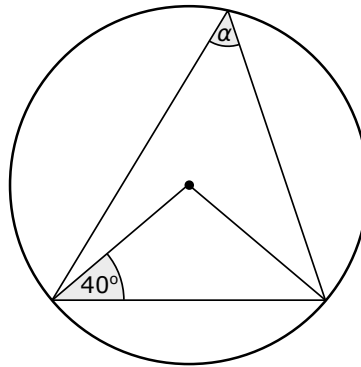
B) 40°

C) 60°

D) 30°

ZADANIE 8 (1 PKT)

Miara kąta α , zaznaczonego na rysunku, jest równa



A) 50°

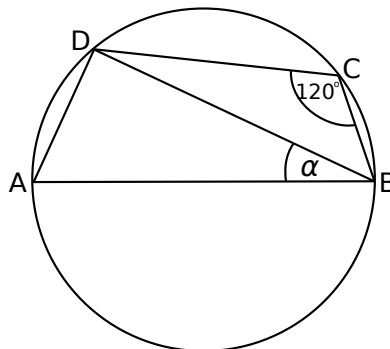
B) 25°

C) 100°

D) 80°

ZADANIE 9 (1 PKT)

Bok AB czworokąta $ABCD$ wpisanego w okrąg jest średnicą okręgu oraz $|\angle C| = 120^\circ$.



Zatem kąt α ma miarę

A) 60°

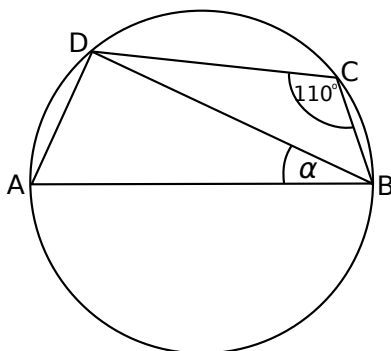
B) 45°

C) 50°

D) 30°

ZADANIE 10 (1 PKT)

Bok AB czworokąta $ABCD$ wpisanego w okrąg jest średnicą okręgu oraz $|\angle C| = 110^\circ$.

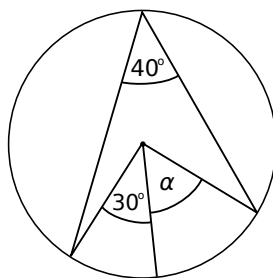


Zatem kąt α ma miarę

- A) 55° B) 30° C) 70° D) 20°

ZADANIE 11 (1 PKT)

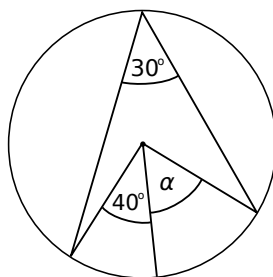
Zaznaczony na rysunku kąt α jest równy



- A) 40° B) 10° C) 50° D) 30°

ZADANIE 12 (1 PKT)

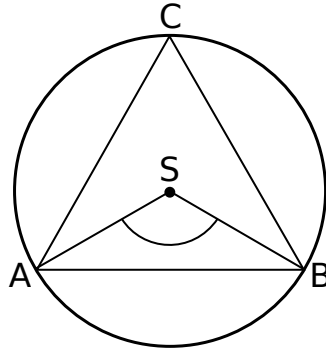
Zaznaczony na rysunku kąt α jest równy



- A) 40° B) 20° C) 10° D) 30°

ZADANIE 13 (1 PKT)

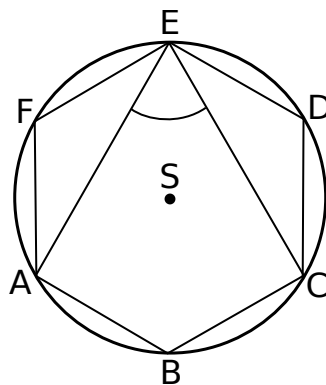
Punkty A, B, C leżące na okręgu o środku S są wierzchołkami trójkąta równobocznego. Miara zaznaczonego na rysunku kąta środkowego ASB jest równa



- A) 60° B) 30° C) 90° D) 120°

ZADANIE 14 (1 PKT)

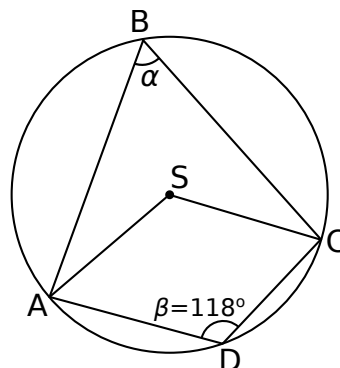
Punkty A, B, C, D, E, F leżące na okręgu o środku S są wierzchołkami sześciokąta foremnego. Miara zaznaczonego na rysunku kąta wpisanego AEC jest równa



- A) 60° B) 30° C) 90° D) 120°

ZADANIE 15 (1 PKT)

Jaka miarę ma kąt α ?



A) 236°

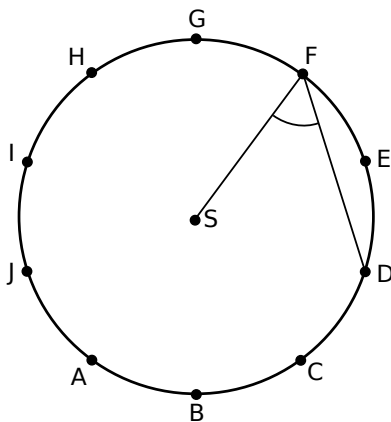
B) 62°

C) 100°

D) 59°

ZADANIE 16 (1 PKT)

Punkty $A, B, C, D, E, F, G, H, I, J$ dzielą okrąg o środku S na dziesięć równych łuków. Oblicz miarę kąta DFS zaznaczonego na rysunku.



A) 45°

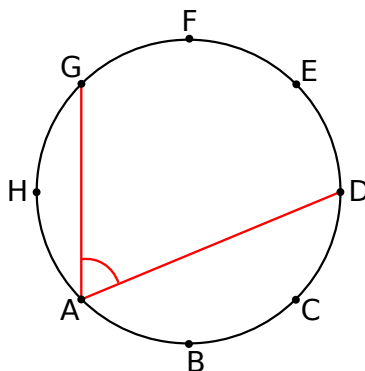
B) 54°

C) 60°

D) 72°

ZADANIE 17 (1 PKT)

Punkty A, B, C, D, E, F, G, H dzielą okrąg na 8 równych łuków. Miara kąta GAD zaznaczonego na rysunku jest równa



A) $62,5^\circ$

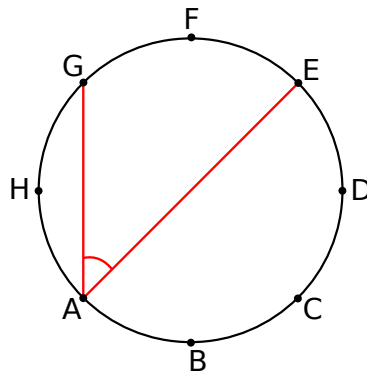
B) 75°

C) $67,5^\circ$

D) 45°

ZADANIE 18 (1 PKT)

Punkty A, B, C, D, E, F, G, H dzielą okrąg na 8 równych łuków. Miara kąta GAE zaznaczonego na rysunku jest równa



A) $67,5^\circ$

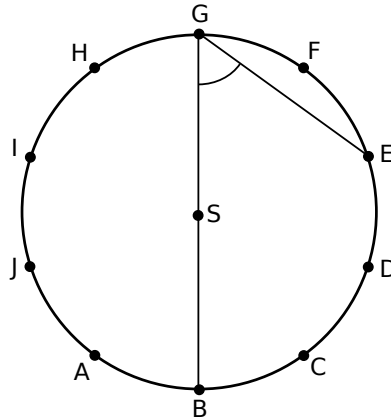
B) 75°

C) $62,5^\circ$

D) 45°

ZADANIE 19 (1 PKT)

Punkty $A, B, C, D, E, F, G, H, I, J$ dzielą okrąg o środku S na 10 równych łuków. Oblicz miarę kąta wpisanego BGE zaznaczonego na rysunku.



A) 60°

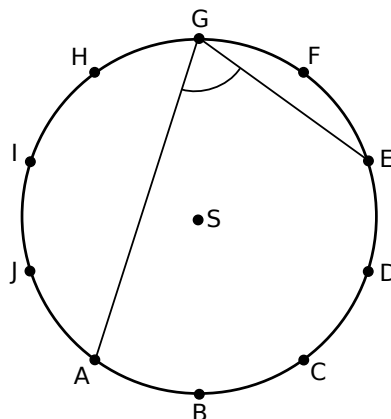
B) 72°

C) 54°

D) 45°

ZADANIE 20 (1 PKT)

Punkty $A, B, C, D, E, F, G, H, I, J$ dzielą okrąg o środku S na 10 równych łuków. Oblicz miarę kąta wpisanego AGE zaznaczonego na rysunku.



A) 54°

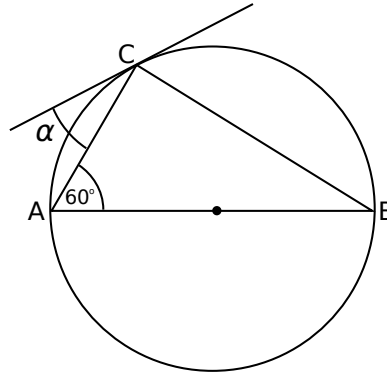
B) 60°

C) 144°

D) 72°

ZADANIE 21 (1 PKT)

Przez wierzchołek C trójkąta prostokątnego ABC poprowadzono styczną do okręgu opisanego na tym trójkącie.



Jeżeli $|\angle A| = 60^\circ$ to miara kąta α jest równa

A) 30°

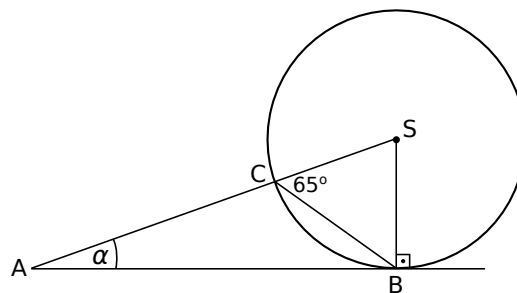
B) 60°

C) 50°

D) 45°

ZADANIE 22 (1 PKT)

Miara kąta α zaznaczonego na rysunku jest równa



A) 50°

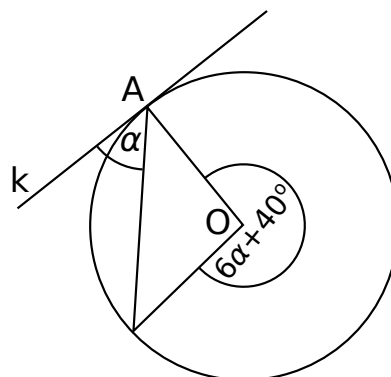
B) 30°

C) 40°

D) $32,5^\circ$

ZADANIE 23 (1 PKT)

Okrąg o środku O jest styczny do prostej k w punkcie A . Miara kąta α zaznaczonego na rysunku wynosi:



A) 60°

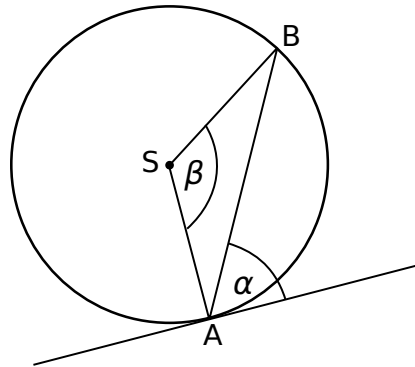
B) 50°

C) 30°

D) 40°

ZADANIE 24 (1 PKT)

Kąt między cięciwą AB a styczną do okręgu w punkcie A (zobacz rysunek) ma miarę $\alpha = 62^\circ$. Wówczas



A) $\beta = 138^\circ$

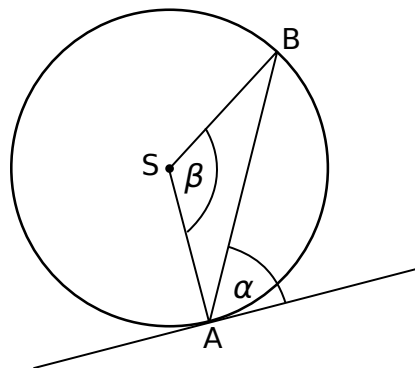
B) $\beta = 152^\circ$

C) $\beta = 118^\circ$

D) $\beta = 124^\circ$

ZADANIE 25 (1 PKT)

Kąt między cięciwą AB a styczną do okręgu w punkcie A (zobacz rysunek) ma miarę $\alpha = 54^\circ$. Wówczas



A) $\beta = 118^\circ$

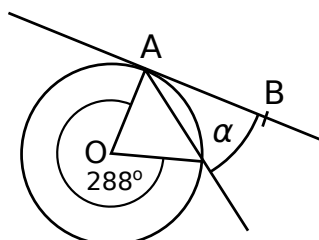
B) $\beta = 124^\circ$

C) $\beta = 108^\circ$

D) $\beta = 136^\circ$

ZADANIE 26 (1 PKT)

Na rysunku prosta AB jest styczna do okręgu w punkcie A . Punkt O jest środkiem okręgu.

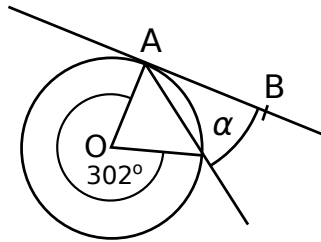


Kąt dopisany α ma miarę:

- A) 36° B) 24° C) 48° D) 18°

ZADANIE 27 (1 PKT)

Na rysunku prosta AB jest styczna do okręgu w punkcie A . Punkt O jest środkiem okręgu.

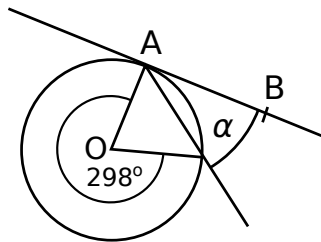


Kąt dopisany α ma miarę:

- A) 61° B) 29° C) 58° D) 32°

ZADANIE 28 (1 PKT)

Na rysunku prosta AB jest styczna do okręgu w punkcie A . Punkt O jest środkiem okręgu.

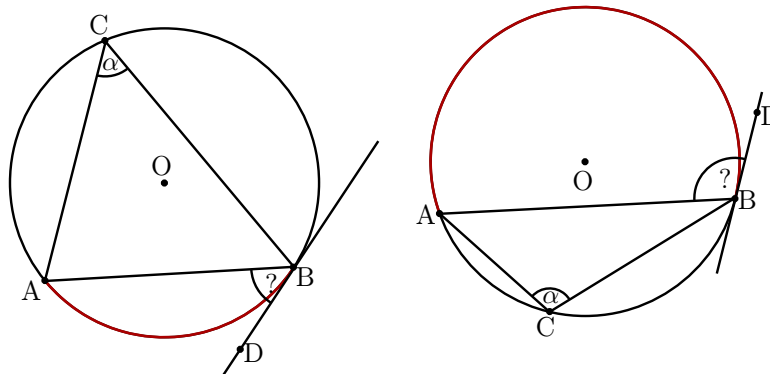


Kąt dopisany α ma miarę:

- A) 72° B) 31° C) 59° D) 27°

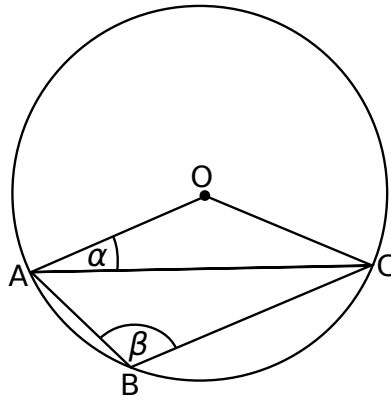
ZADANIE 29 (5 PKT)

Prosta DB jest styczna do okręgu w punkcie B . Oblicz miarę zaznaczonego kąta $\angle ABD$ jeśli $\angle ACB = \alpha$.



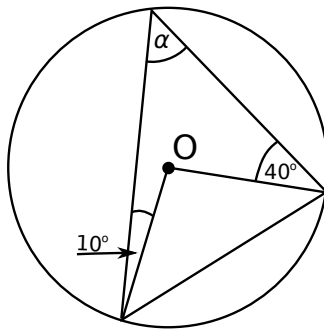
ZADANIE 30 (5 PKT)

Udowodnij, że jeżeli O jest środkiem okręgu, na którym leżą punkty A, B, C , to $\beta = 90^\circ + \alpha$.



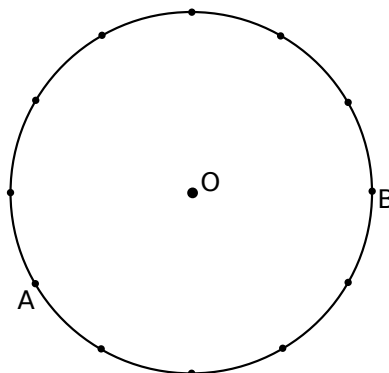
ZADANIE 31 (5 PKT)

Wiedząc, że punkt O jest środkiem okręgu, oblicz miarę kąta α .



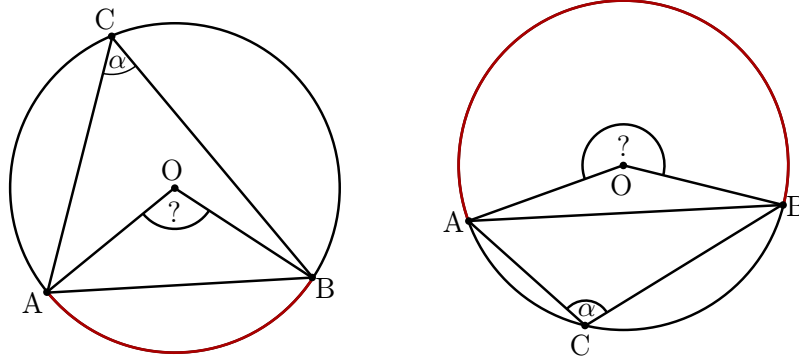
ZADANIE 32 (5 PKT)

Punkty A i B leżą na okręgu o środku O i dzielą ten okrąg na dwa łuki, których stosunek długości jest równy 7:5. Oblicz miarę kąta środkowego opartego na krótszym łuku.



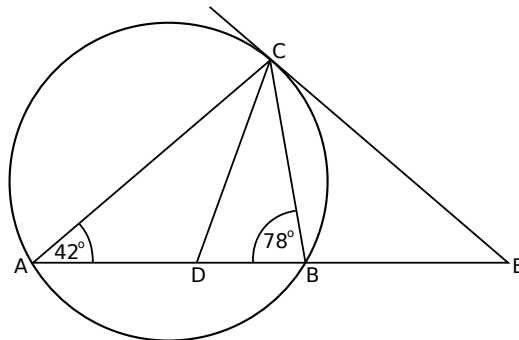
ZADANIE 33 (5 PKT)

Oblicz miary kątów środkowych AOB zaznaczonych na rysunkach, jeśli dana jest miara kąta wpisanego $\angle ACB = \alpha$.



ZADANIE 34 (5 PKT)

Odcinek CD jest zawarty w dwusiecznej kąta ACB trójkąta ABC . Kąty trójkąta ABC mają miary $|\angle CAB| = 42^\circ$, $|\angle ABC| = 78^\circ$. Styczna do okręgu opisanego na tym trójkącie w punkcie C przecina prostą AB w punkcie E (zobacz rysunek). Oblicz, ile stopni ma każdy z kątów trójkąta CDE .



ZADANIE 35 (5 PKT)

Prosta CD jest styczna do okręgu w punkcie C . Uzasadnij, że jeśli $|BC| = |BD|$, to $|AC| = |CD|$.

