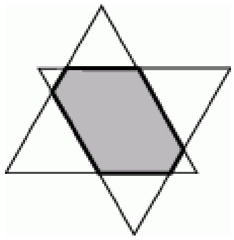
KONKURS „ZOSTAŃ PITAGORASEM – MUM”

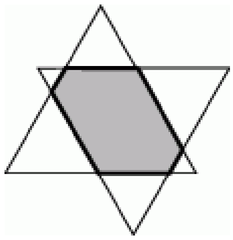
ETAP I , TEST II – Podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie i niektóre przekształcenia płaszczyzny

1. A. Dwa trójkąty równoboczne o obwodach po 18 cm nałożono na siebie tak, że odpowiednie pary ich boków są do siebie równoległe. Obwód zacieniowanego sześciokąta jest równy:



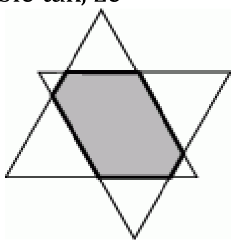
a) 9 cm
b) 12 cm
c) 18 cm

B. Dwa trójkąty równoboczne o obwodach po 21 cm nałożono na siebie tak, że odpowiednie pary ich boków są do siebie równoległe. Obwód zacieniowanego sześciokąta jest równy:



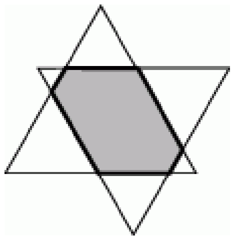
a) 14 cm
b) 12 cm
c) 18 cm

C. Dwa trójkąty równoboczne o obwodach po 36 cm nałożono na siebie tak, że odpowiednie pary ich boków są do siebie równoległe. Obwód zacieniowanego sześciokąta jest równy:



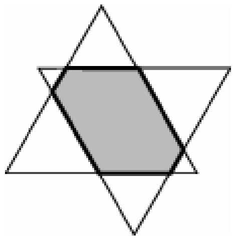
a) 32 cm
b) 18 cm
c) 24 cm

D. Dwa trójkąty równoboczne o obwodach po 24 cm nałożono na siebie tak, że odpowiednie pary ich boków są do siebie równoległe. Obwód zacieniowanego sześciokąta jest równy:



a) 16 cm
b) 12 cm
c) 18 cm

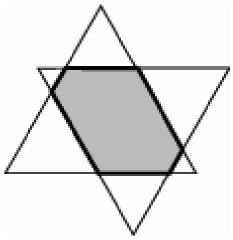
E. Dwa trójkąty równoboczne o obwodach po 15 cm nałożono na siebie tak, że odpowiednie pary ich boków są do siebie równoległe. Obwód zacieniowanego sześciokąta jest równy:



a) 12 cm
b) 10 cm
c) 15 cm

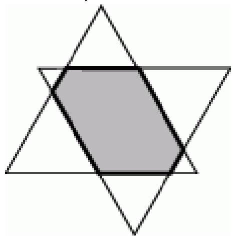
F. Dwa trójkąty równoboczne o obwodach po 18 cm nałożono na siebie tak, że odpowiednie pary ich boków są do siebie równoległe. Obwód zacieniowanego sześciokąta jest równy:
a) 9 cm
b) 12 cm
c) 18 cm

G. Dwa trójkąty równoboczne o obwodach po 21 cm nałożono na siebie tak, że odpowiednie pary ich boków są do siebie równoległe. Obwód zacieniowanego sześciokąta jest równy:



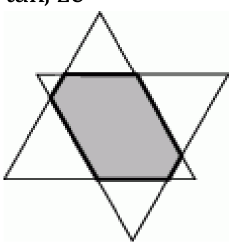
a) 12 cm
b) 18 cm
c) 14 cm

H. Dwa trójkąty równoboczne o obwodach po 36 cm nałożono na siebie tak, że odpowiednie pary ich boków są do siebie równoległe. Obwód zacieniowanego sześciokąta jest równy:



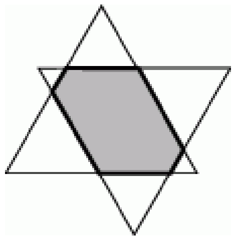
a) 24 cm
b) 32 cm
c) 18 cm

I. Dwa trójkąty równoboczne o obwodach po 24 cm nałożono na siebie tak, że odpowiednie pary ich boków są do siebie równoległe. Obwód zacieniowanego sześciokąta jest równy:



a) 12 cm
b) 18 cm
c) 16 cm

J. Dwa trójkąty równoboczne o obwodach po 15 cm nałożono na siebie tak, że odpowiednie pary ich boków są do siebie równoległe. Obwód zacieniowanego sześciokąta jest równy:



a) 15 cm
b) 12 cm
c) <u>10 cm</u>

2. A. Punkt przecięcia symetralnych boków trójkąta
a) <u>jest punktem jednakowo oddalonym od wierzchołków tego trójkąta</u>
b) jest punktem jednakowo oddalonym od boków trójkąta
c) zawsze należy do wnętrza trójkąta

B. Punkt przecięcia dwusiecznych kątów wewnętrznych trójkąta
a) jest punktem jednakowo oddalonym od wierzchołków tego trójkąta
b) <u>jest punktem jednakowo oddalonym od boków trójkąta</u>
c) nie zawsze należy do wnętrza trójkąta

C. Punkt przecięcia środkowych trójkąta
a) jest punktem jednakowo oddalonym od wierzchołków tego trójkąta
b) jest punktem jednakowo oddalonym od boków trójkąta
c) <u>zawsze należy do wnętrza trójkąta</u>

D. Punkt przecięcia symetralnych boków trójkąta
a) jest środkiem okręgu wpisanego w ten trójkąt
b) jest punktem jednakowo oddalonym od boków trójkąta
c) <u>może nie należeć do wnętrza trójkąta</u>

E. Punkt przecięcia dwusiecznych kątów wewnętrznych trójkąta
a) jest punktem jednakowo oddalonym od wierzchołków tego trójkąta
b) jest środkiem okręgu opisanego na tym trójkącie
c) <u>jest punktem jednakowo oddalonym od boków trójkąta</u>

F. Punkt przecięcia symetralnych boków trójkąta
c) zawsze należy do wnętrza trójkąta
a) <u>jest punktem jednakowo oddalonym od wierzchołków tego trójkąta</u>
b) jest punktem jednakowo oddalonym od boków trójkąta

G. Punkt przecięcia dwusiecznych kątów wewnętrznych trójkąta
a) jest punktem jednakowo oddalonym od wierzchołków tego trójkąta

c) nie zawsze należy do wnętrza trójkąta
b) jest punktem jednakowo oddalonym od boków trójkąta

H. Punkt przecięcia środkowych trójkąta
a) jest punktem jednakowo oddalonym od boków trójkąta
b) zawsze należy do wnętrza trójkąta
c) jest punktem jednakowo oddalonym od wierzchołków tego trójkąta

I. Punkt przecięcia symetralnych boków trójkąta
a) jest środkiem okręgu wpisanego w ten trójkąt
b) może nie należeć do wnętrza trójkąta
c) jest punktem jednakowo oddalonym od boków trójkąta

J. Punkt przecięcia dwusiecznych kątów wewnętrznych trójkąta
a) jest punktem jednakowo oddalonym od wierzchołków tego trójkąta
b) jest punktem jednakowo oddalonym od boków trójkąta
c) jest środkiem okręgu opisanego na tym trójkącie

3. A. Długości dwóch boków trójkąta są równe 2 i 7. Długość trzeciego boku jest również liczbą całkowitą. Takich trójkątów jest:
a) dwa
b) trzy
c) cztery

B. Długości dwóch boków trójkąta są równe 3 i 7. Długość trzeciego boku jest również liczbą całkowitą. Takich trójkątów jest:

a) jeden
b) trzy
c) pięć

C. Długości dwóch boków trójkąta są równe 2 i 6. Długość trzeciego boku jest również liczbą całkowitą. Takich trójkątów jest:

a) jeden
b) dwa
c) trzy

D. Długości dwóch boków trójkąta są równe 3 i 6. Długość trzeciego boku jest również liczbą całkowitą. Takich trójkątów jest:

a) sześć
b) pięć

c) cztery

E. Długości dwóch boków trójkąta są równe 2 i 5. Długość trzeciego boku jest również liczbą całkowitą. Takich trójkątów jest:

a) pięć
b) cztery
c) <u>trzy</u>

F. Długości dwóch boków trójkąta są równe 2 i 7. Długość trzeciego boku jest również liczbą całkowitą. Takich trójkątów jest:

a) dwa
b) cztery
c) <u>trzy</u>

G. Długości dwóch boków trójkąta są równe 3 i 7. Długość trzeciego boku jest również liczbą całkowitą. Takich trójkątów jest:

a) <u>pięć</u>
b) jeden
c) trzy

H. Długości dwóch boków trójkąta są równe 2 i 6. Długość trzeciego boku jest również liczbą całkowitą. Takich trójkątów jest:

a) <u>trzy</u>
b) dwa
c) jeden

I. Długości dwóch boków trójkąta są równe 3 i 6. Długość trzeciego boku jest również liczbą całkowitą. Takich trójkątów jest:

a) trzy
b) cztery
c) <u>pięć</u>

J. Długości dwóch boków trójkąta są równe 2 i 5. Długość trzeciego boku jest również liczbą całkowitą. Takich trójkątów jest:

a) pięć
b) <u>trzy</u>
c) cztery

4. A. Na zewnątrz kwadratu ABCD rysujemy trójkąt równoboczny CDE.
Kąt AEC ma miarę:

a) 30°
b) 40°
c) <u>45°</u>

B. Na zewnątrz kwadratu ABCD rysujemy trójkąt równoboczny CDE.

Kąt BED ma miarę:

a) 40°
b) <u>45°</u>
c) 50°

C. Na zewnątrz kwadratu ABCD rysujemy trójkąt równoboczny ABE.

Kąt BED ma miarę:

a) <u>45°</u>
b) 50°
c) 55°

D. Na zewnątrz kwadratu ABCD rysujemy trójkąt równoboczny CDE.

Kąt AEC ma miarę:

a) mniejszą niż 30°
b) <u>większą niż 40°</u>
d) większą niż 50°

E. Na zewnątrz kwadratu ABCD rysujemy trójkąt równoboczny CDE.

Kąt AEC ma miarę:

a) 30°
b) 40°
c) <u>mniejszą niż 50°</u>

F. Na zewnątrz kwadratu ABCD rysujemy trójkąt równoboczny CDE.
Kąt AEC ma miarę:

a) 30°
b) 40°
c) <u>45°</u>

G. Na zewnątrz kwadratu ABCD rysujemy trójkąt równoboczny CDE.

Kąt BED ma miarę:

a) 40°
b) <u>45°</u>
c) 50°

H. Na zewnątrz kwadratu ABCD rysujemy trójkąt równoboczny ABE.

Kąt BED ma miarę:

a) <u>45°</u>
b) 50°
c) 55°

I. Na zewnątrz kwadratu ABCD rysujemy trójkąt równoboczny CDE.

Kąt AEC ma miarę:

a) większą niż 50°
b) mniejszą niż 30°
c) <u>większą niż 40°</u>

J. Na zewnątrz kwadratu ABCD rysujemy trójkąt równoboczny CDE.

Kąt AEC ma miarę:

a) 40°
b) <u>mniejszą niż 50°</u>
c) 30°

5. A. W pewnym wielokącie suma kątów wewnętrznych wynosi 900°.
   a) <u>wielokąt ten ma 7 boków</u>
   b) wielokąt ten ma 9 boków
   c) nie istnieje taki wielokąt

B. W pewnym wielokącie suma kątów wewnętrznych wynosi 800°.

a) wielokąt ten ma 7 boków
b) wielokąt ten ma 9 boków
c) <u>nie istnieje taki wielokąt</u>

C. W pewnym wielokącie suma kątów wewnętrznych wynosi 1080°.

a) wielokąt ten ma 7 boków

b) <u>wielokąt ten ma 8 boków</u>
c) nie istnieje taki wielokąt

D. W pewnym wielokącie suma kątów wewnętrznych wynosi 720°.

a) wielokąt ten ma 7 boków
b) wielokąt ten ma 9 boków
c) <u>wielokąt ten ma 6 boków</u>

E. W pewnym wielokącie suma kątów wewnętrznych wynosi 1000°.

a) wielokąt ten ma 10 boków
b) <u>nie istnieje taki wielokąt</u>
c) wielokąt ten ma 9 boków

F. W pewnym wielokącie suma kątów wewnętrznych wynosi 900°.
a) <u>wielokąt ten ma 7 boków</u>
b) wielokąt ten ma 9 boków
c) nie istnieje taki wielokąt

G. W pewnym wielokącie suma kątów wewnętrznych wynosi 800°.

a) wielokąt ten ma 7 boków
b) wielokąt ten ma 9 boków
c) <u>nie istnieje taki wielokąt</u>

H. W pewnym wielokącie suma kątów wewnętrznych wynosi 1080°.

a) wielokąt ten ma 7 boków
b) <u>wielokąt ten ma 8 boków</u>
c) nie istnieje taki wielokąt

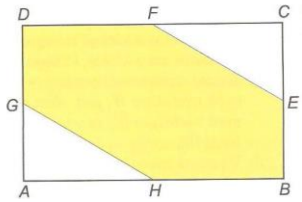
I. W pewnym wielokącie suma kątów wewnętrznych wynosi 720°.

a) wielokąt ten ma 7 boków
b) wielokąt ten ma 9 boków
c) <u>wielokąt ten ma 6 boków</u>

J. W pewnym wielokącie suma kątów wewnętrznych wynosi 1000°.

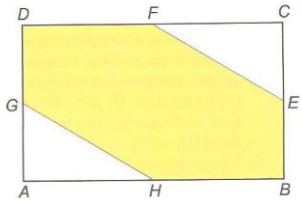
a) wielokąt ten ma 10 boków
b) <u>nie istnieje taki wielokąt</u>
c) wielokąt ten ma 9 boków

6. A. Punkty E, F, G, H są środkami odpowiednio boków BC, CD, AD i AB prostokąta $ABCD$, którego pole jest równe $40\ cm^2$. Wtedy pole zacieniowanego sześciokąta jest równe:



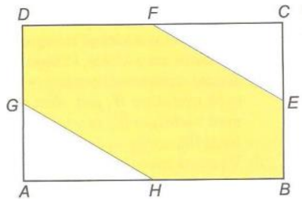
a) <u>$30\ cm^2$</u>
b) $20\ cm^2$
c) $25\ cm^2$

B. Punkty E, F, G, H są środkami odpowiednio boków BC, CD, AD i AB prostokąta $ABCD$, którego pole jest równe $60\ cm^2$. Wtedy pole zacieniowanego sześciokąta jest równe:



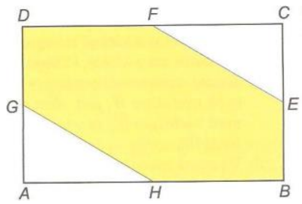
a) $30\ cm^2$
b) <u>$45\ cm^2$</u>
c) $35\ cm^2$

C. Punkty E, F, G, H są środkami odpowiednio boków BC, CD, AD i AB prostokąta $ABCD$, którego pole jest równe $80\ cm^2$. Wtedy pole zacieniowanego sześciokąta jest równe:



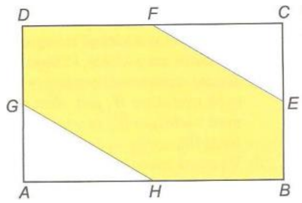
a) $50\ cm^2$
b) $40\ cm^2$
c) <u>$60\ cm^2$</u>

D. Punkty E, F, G, H są środkami odpowiednio boków BC, CD, AD i AB prostokąta $ABCD$, którego pole jest równe $100\ cm^2$. Wtedy pole zacieniowanego sześciokąta jest równe:



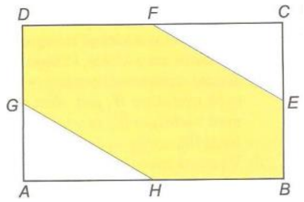
a) $60\ cm^2$
b) <u>$75\ cm^2$</u>
c) $80\ cm^2$

E. Punkty E, F, G, H są środkami odpowiednio boków BC, CD, AD i AB prostokąta $ABCD$, którego pole jest równe $120\ cm^2$. Wtedy pole zacieniowanego sześciokąta jest równe:



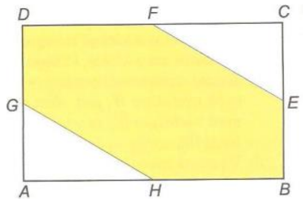
a) <u>$90\ cm^2$</u>
b) $80\ cm^2$
c) $85\ cm^2$

F. Punkty E, F, G, H są środkami odpowiednio boków BC, CD, AD i AB prostokąta $ABCD$, którego pole jest równe 40 cm^2. Wtedy pole zacieniowanego sześciokąta jest równe:



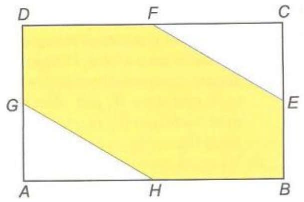
a) 20 cm^2
b) 25 cm^2
c) <u>30 cm^2</u>

G. Punkty E, F, G, H są środkami odpowiednio boków BC, CD, AD i AB prostokąta $ABCD$, którego pole jest równe 60 cm^2. Wtedy pole zacieniowanego sześciokąta jest równe:



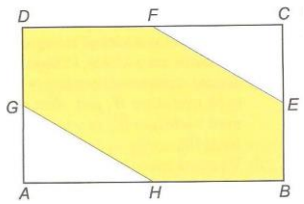
a) <u>45 cm^2</u>
b) 35 cm^2
c) 30 cm^2

H. Punkty E, F, G, H są środkami odpowiednio boków BC, CD, AD i AB prostokąta $ABCD$, którego pole jest równe 80 cm^2. Wtedy pole zacieniowanego sześciokąta jest równe:



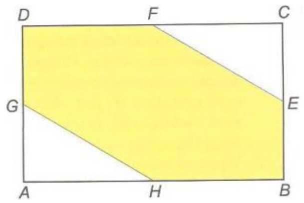
a) <u>60 cm^2</u>
b) 40 cm^2
c) 50 cm^2

I. Punkty E, F, G, H są środkami odpowiednio boków BC, CD, AD i AB prostokąta $ABCD$, którego pole jest równe 100 cm^2. Wtedy pole zacieniowanego sześciokąta jest równe:



a) 60 cm^2
b) <u>75 cm^2</u>
c) 80 cm^2

J. Punkty E, F, G, H są środkami odpowiednio boków BC, CD, AD i AB prostokąta $ABCD$, którego pole jest równe 120 cm^2. Wtedy pole zacieniowanego sześciokąta jest równe:



a) <u>90 cm^2</u>
b) 80 cm^2
c) 85 cm^2

7. A. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:
   a) ma nieskończenie wiele osi symetrii
   b) ma tylko jedną oś symetrii
   c) <u>ma więcej niż jedną oś symetrii</u>

B. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:

a) <u>ma środek symetrii</u>
b) ma tylko jedną oś symetrii
c) nie ma środka symetrii

C. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:

a) <u>ma dwie osie symetrii</u>
b) ma tylko jedną oś symetrii
c) nie ma osi symetrii

D. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:

a) ma nieskończenie wiele osi symetrii
b) ma tylko jedną oś symetrii
c) <u>ma środek symetrii</u>

E. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:

a) ma cztery osie symetrii
b) <u>ma środek symetrii</u>
c) ma tylko jedną oś symetrii

F. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:
a) ma nieskończenie wiele osi symetrii
b) <u>ma więcej niż jedną oś symetrii</u>
c) ma tylko jedną oś symetrii

G. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:

a) ma tylko jedną oś symetrii
b) nie ma środka symetrii
c) ma środek symetrii

H. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:

a) ma tylko jedną oś symetrii
b) nie ma osi symetrii
c) ma dwie osie symetrii

I. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:

a) ma nieskończenie wiele osi symetrii
b) ma środek symetrii
c) ma tylko jedną oś symetrii

J. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:

a) ma cztery osie symetrii
b) ma tylko jedną oś symetrii
c) ma środek symetrii

8. A. Każdą z dwóch identycznych prostokątnych kartek papieru rozcięto na dwie części. Z pierwszej kartki otrzymano dwa prostokąty o obwodach 40 cm każdy, z drugiej zaś również dwa prostokąty, ale o obwodach 50 cm każdy. Obwód wyjściowych kartek wynosił:
a) 50 cm
b) 60 cm
c) 70 cm

B. Każdą z dwóch identycznych prostokątnych kartek papieru rozcięto na dwie części. Z pierwszej kartki otrzymano dwa prostokąty o obwodach 80 cm każdy, z drugiej zaś również dwa prostokąty, ale o obwodach 70 cm każdy. Obwód wyjściowych kartek wynosił:

a) 60 cm
b) 80 cm
c) 100 cm

C. Każdą z dwóch identycznych prostokątnych kartek papieru rozcięto na dwie części. Z pierwszej kartki otrzymano dwa prostokąty o obwodach 55 cm cm każdy, z drugiej zaś również dwa prostokąty, ale o obwodach 50 cm każdy. Obwód wyjściowych kartek wynosił:

a) 50 cm
b) 60 cm
c) <u>70 cm</u>

D. Każdą z dwóch identycznych prostokątnych kartek papieru rozcięto na dwie części. Z pierwszej kartki otrzymano dwa prostokąty o obwodach 40 cm każdy, z drugiej zaś również dwa prostokąty, ale o obwodach 35 cm każdy. Obwód wyjściowych kartek wynosił:

a) <u>50 cm</u>
b) 60 cm
c) 70 cm

E. Każdą z dwóch identycznych prostokątnych kartek papieru rozcięto na dwie części. Z pierwszej kartki otrzymano dwa prostokąty o obwodach 65 cm każdy, z drugiej zaś również dwa prostokąty, ale o obwodach 70 cm każdy. Obwód wyjściowych kartek wynosił:

a) 60 cm
b) 70 cm
c) <u>90 cm</u>

F. Każdą z dwóch identycznych prostokątnych kartek papieru rozcięto na dwie części. Z pierwszej kartki otrzymano dwa prostokąty o obwodach 40 cm każdy, z drugiej zaś również dwa prostokąty, ale o obwodach 50 cm każdy. Obwód wyjściowych kartek wynosił:
a) 50 cm
b) <u>60 cm</u>
c) 70 cm

G. Każdą z dwóch identycznych prostokątnych kartek papieru rozcięto na dwie części. Z pierwszej kartki otrzymano dwa prostokąty o obwodach 80 cm każdy, z drugiej zaś również dwa prostokąty, ale o obwodach 70 cm każdy. Obwód wyjściowych kartek wynosił:

a) 80 cm
b) <u>100 cm</u>
c) 60 cm

H. Każdą z dwóch identycznych prostokątnych kartek papieru rozcięto na dwie części. Z pierwszej kartki otrzymano dwa prostokąty o obwodach 55 cm cm każdy, z drugiej zaś również dwa prostokąty, ale o obwodach 50 cm każdy. Obwód wyjściowych kartek wynosił:

a) 50 cm
b) 70 cm
c) 60 cm

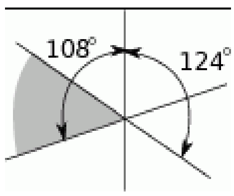
I. Każdą z dwóch identycznych prostokątnych kartek papieru rozcięto na dwie części. Z pierwszej kartki otrzymano dwa prostokąty o obwodach 40 cm każdy, z drugiej zaś również dwa prostokąty, ale o obwodach 35 cm każdy. Obwód wyjściowych kartek wynosił:

a) 50 cm
b) 60 cm
c) 70 cm

J. Każdą z dwóch identycznych prostokątnych kartek papieru rozcięto na dwie części. Z pierwszej kartki otrzymano dwa prostokąty o obwodach 65 cm każdy, z drugiej zaś również dwa prostokąty, ale o obwodach 70 cm każdy. Obwód wyjściowych kartek wynosił:

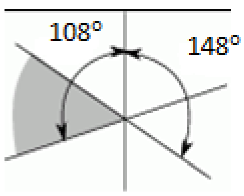
a) 60 cm
b) 90 cm
c) 70 cm

9. A. Trzy proste przecinają się w jednym punkcie (jak na rysunku). Miara zacieniowanego kąta jest równa:
a) 50°
b) 52°
c) 55°

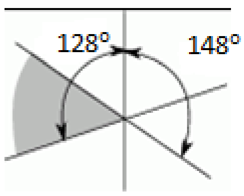


B. Trzy proste przecinają się w jednym punkcie (jak na rysunku). Miara zacieniowanego kąta jest równa:

a) 76°
b) 52°
c) 72°

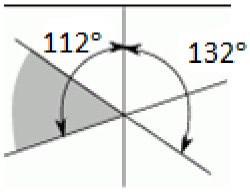


C. Trzy proste przecinają się w jednym punkcie (jak na rysunku). Miara zacieniowanego kąta jest równa:



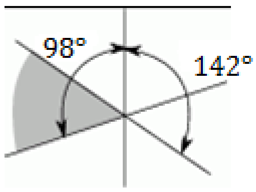
a) 48°
b) 52°
c) 96°

D. Trzy proste przecinają się w jednym punkcie (jak na rysunku).
Miara zacieniowanego kąta jest równa:



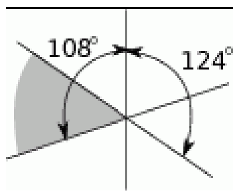
a) 68°
b) 64°
c) 52°

E. Trzy proste przecinają się w jednym punkcie (jak na rysunku).
Miara zacieniowanego kąta jest równa:



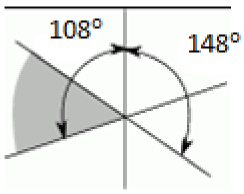
a) 60°
b) 38°
c) 54°

F. Trzy proste przecinają się w jednym punkcie (jak na rysunku).
Miara zacieniowanego kąta jest równa:



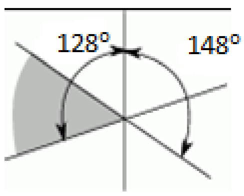
a) 50°
b) 55°
c) 52°

G. Trzy proste przecinają się w jednym punkcie (jak na rysunku).
Miara zacieniowanego kąta jest równa:



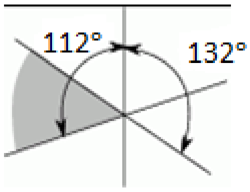
a) 76°
b) 72°
c) 52°

H. Trzy proste przecinają się w jednym punkcie (jak na rysunku).
Miara zacieniowanego kąta jest równa:



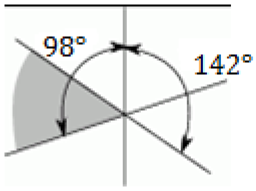
a) 48°
b) 96°
c) 52°

I. Trzy proste przecinają się w jednym punkcie (jak na rysunku). Miara zacieniowanego kąta jest równa:



a) 68°
b) <u>64°</u>
c) 52°

J. Trzy proste przecinają się w jednym punkcie (jak na rysunku). Miara zacieniowanego kąta jest równa:



a) <u>60°</u>
b) 38°
c) 54°

10. A. Okrąg podzielono czterema punktami na łuki o długościach $2, 5, 6, x$. Kąt środkowy oparty na łuku długości 2 ma miarę 30°. Wtedy x jest równe:

a) 10
b) <u>11</u>
c) 12

B. Okrąg podzielono czterema punktami na łuki o długościach $2, 4, 5, x$. Kąt środkowy oparty na łuku długości 4 ma miarę 30°. Wtedy x jest równe:

a) 35
b) 36
c) <u>37</u>

C. Okrąg podzielono czterema punktami na łuki o długościach $2, 5, 6, x$. Kąt środkowy oparty na łuku długości 5 ma miarę 30°. Wtedy x jest równe:

a) <u>47</u>
b) 46
c) 48

D. Okrąg podzielono czterema punktami na łuki o długościach $3, 4, 5, x$. Kąt środkowy oparty na łuku długości 3 ma miarę 30°. Wtedy x jest równe:

a) 22
b) <u>24</u>

c) 26

E. Okrąg podzielono czterema punktami na łuki o długościach $3, 4, 5, x$. Kąt środkowy oparty na łuku długości 4 ma miarę 30°. Wtedy x jest równe:

a) 34
b) 35
c) <u>36</u>

F. Okrąg podzielono czterema punktami na łuki o długościach $2, 5, 6, x$. Kąt środkowy oparty na łuku długości 2 ma miarę 30°. Wtedy x jest równe:
a) 10
b) <u>11</u>
c) 12

G. Okrąg podzielono czterema punktami na łuki o długościach $2, 4, 5, x$. Kąt środkowy oparty na łuku długości 4 ma miarę 30°. Wtedy x jest równe:

a) 35
b) 36
c) <u>37</u>

H. Okrąg podzielono czterema punktami na łuki o długościach $2, 5, 6, x$. Kąt środkowy oparty na łuku długości 5 ma miarę 30°. Wtedy x jest równe:

a) 46
b) 48
c) <u>47</u>

I. Okrąg podzielono czterema punktami na łuki o długościach $3, 4, 5, x$. Kąt środkowy oparty na łuku długości 3 ma miarę 30°. Wtedy x jest równe:

a) 26
b) 22
c) <u>24</u>

J. Okrąg podzielono czterema punktami na łuki o długościach $3, 4, 5, x$. Kąt środkowy oparty na łuku długości 4 ma miarę 30°. Wtedy x jest równe:

a) 34
b) <u>36</u>
c) 35