KONKURS „ZOSTAŃ EUKLIDESEM"

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

1. A. Jeżeli trójkąt ma dwie wysokości równej długości, to:
   a) trzecia wysokość jest tej samej długości, co pozostałe
   b) <u>ten trójkąt jest równoramienny</u>
   c) dwie wysokości tego trójkąta są równocześnie dwusiecznymi jego kątów wewnętrznych

   B. Jeżeli trójkąt ma dwie wysokości równej długości, to:

   a) <u>trzecia wysokość może być tej samej długości, co pozostałe</u>
   b) ten trójkąt jest równoboczny
   c) wysokości tego trójkąta są równocześnie dwusiecznymi jego kątów wewnętrznych

   C. Jeżeli trójkąt ma dwie wysokości równej długości, to:

   a) trzecia wysokość jest tej samej długości, co pozostałe
   b) <u>ten trójkąt może być równoboczny</u>
   c) dwie wysokości tego trójkąta są równocześnie dwusiecznymi jego kątów wewnętrznych

   D. Jeżeli trójkąt ma dwie wysokości równej długości, to:

   a) trzecia wysokość jest tej samej długości, co pozostałe
   b) ten trójkąt jest równoboczny
   c) <u>trzecia wysokość jest dwusieczną jednego z kątów wewnętrznych tego trójkąta</u>

   E. Jeżeli trójkąt ma dwie wysokości równej długości, to:

   a) trzecia wysokość jest tej samej długości, co pozostałe
   b) ten trójkąt jest równoramienny i prostokątny
   c) <u>ten trójkąt może być równoboczny</u>

F. Jeżeli trójkąt ma dwie wysokości równej długości, to:

a) trzecia wysokość jest tej samej długości, co pozostałe
b) dwie wysokości tego trójkąta są równocześnie dwusiecznymi jego kątów wewnętrznych
c) <u>ten trójkąt jest równoramienny</u>

G. Jeżeli trójkąt ma dwie wysokości równej długości, to:

a) wysokości tego trójkąta są równocześnie dwusiecznymi jego kątów wewnętrznych
b) <u>trzecia wysokość może być tej samej długości, co pozostałe</u>
c) ten trójkąt jest równoboczny

H. Jeżeli trójkąt ma dwie wysokości równej długości, to:

a) trzecia wysokość jest tej samej długości, co pozostałe
b) <u>ten trójkąt może być równoboczny</u>
c) dwie wysokości tego trójkąta są równocześnie dwusiecznymi jego kątów wewnętrznych

I. Jeżeli trójkąt ma dwie wysokości równej długości, to:

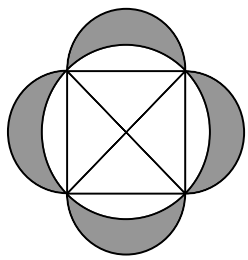
a) trzecia wysokość jest tej samej długości, co pozostałe
b) ten trójkąt jest równoboczny
c) <u>trzecia wysokość jest dwusieczną jednego z kątów wewnętrznych tego trójkąta</u>

J. Jeżeli trójkąt ma dwie wysokości równej długości, to:

a) <u>ten trójkąt może być równoboczny</u>
b) trzecia wysokość jest tej samej długości, co pozostałe
c) ten trójkąt jest równoramienny i prostokątny

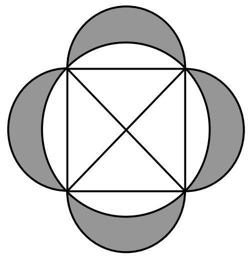
2. A. Na kwadracie o boku a opisano okrąg. Do każdego boku dorysowano półokrąg o średnicy a (jak na rysunku). Wtedy

pole zacieniowanej figury jest równe:



a) $\underline{a^2}$
b) $\sqrt{2}a^2$
c) $\frac{\pi}{2}a^2$

B. Na kwadracie o boku $2a$ opisano okrąg. Do każdego boku



dorysowano półokrąg o średnicy $2a$ (jak na rysunku). Wtedy

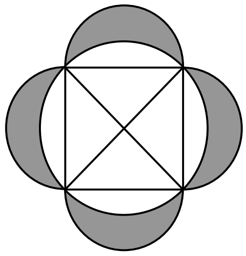
pole zacieniowanej figury jest równe:

a) a^2
b) $2\sqrt{2}a^2$
c) $\underline{4a^2}$

C. Na kwadracie o boku b opisano okrąg. Do każdego boku

dorysowano półokrąg o średnicy b (jak na rysunku). Wtedy

pole zacieniowanej figury jest równe:

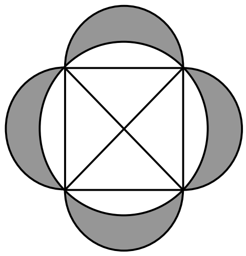


a) $\underline{b^2}$
b) $\sqrt{2}b^2$
c) $\frac{\pi}{2}b^2$

D. Na kwadracie o boku $2b$ opisano okrąg. Do każdego boku

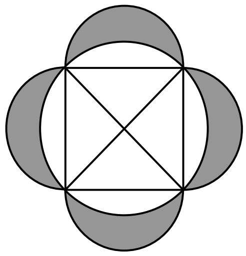
dorysowano półokrąg o średnicy $2b$ (jak na rysunku). Wtedy

pole zacieniowanej figury jest równe:



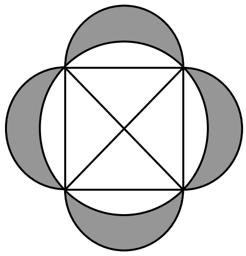
a) b^2
b) $\underline{4b^2}$
c) $\frac{\pi}{2}b^2$

E. Na kwadracie o boku c opisano okrąg. Do każdego boku dorysowano półokrąg o średnicy c (jak na rysunku). Wtedy pole zacieniowanej figury jest równe:



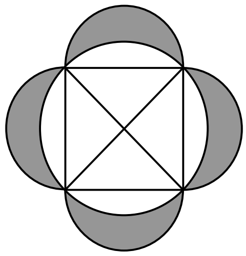
a) πc^2
b) $\sqrt{2}c^2$
c) $\underline{c^2}$

F. Na kwadracie o boku a opisano okrąg. Do każdego boku dorysowano półokrąg o średnicy a (jak na rysunku). Wtedy pole zacieniowanej figury jest równe:



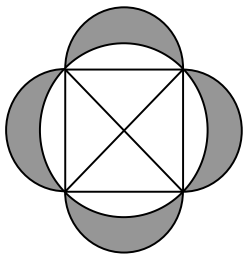
a) $\underline{a^2}$
b) $\sqrt{2}a^2$
c) $\frac{\pi}{2}a^2$

G. Na kwadracie o boku $2a$ opisano okrąg. Do każdego boku dorysowano półokrąg o średnicy $2a$ (jak na rysunku). Wtedy pole zacieniowanej figury jest równe:



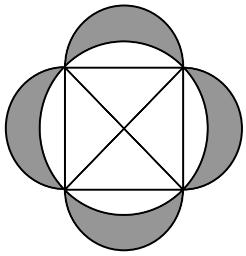
a) $\underline{4a^2}$
b) a^2
c) $2\sqrt{2}a^2$

H. Na kwadracie o boku b opisano okrąg. Do każdego boku dorysowano półokrąg o średnicy b (jak na rysunku). Wtedy pole zacieniowanej figury jest równe:



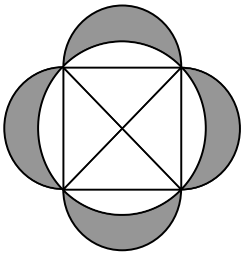
a) $\frac{\pi}{2}b^2$
b) $\underline{b^2}$
c) $\sqrt{2}b^2$

I. Na kwadracie o boku $2b$ opisano okrąg. Do każdego boku dorysowano półokrąg o średnicy $2b$ (jak na rysunku). Wtedy pole zacieniowanej figury jest równe:



a) b^2
b) $\frac{\pi}{2}b^2$
c) $\underline{4b^2}$

J. Na kwadracie o boku c opisano okrąg. Do każdego boku dorysowano półokrąg o średnicy c (jak na rysunku). Wtedy pole zacieniowanej figury jest równe:



a) $\sqrt{2}c^2$
b) $\underline{c^2}$
c) πc^2

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

a) <u>nie ma środka symetrii</u>
b) ma nieskończenie wiele osi symetrii
c) ma środek symetrii

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

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

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

a) ma nieskończenie wiele osi symetrii
b) ma środek symetrii
c) <u>jest osiowosymetryczna</u>

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

a) ma nieskończenie wiele osi symetrii
b) nie ma środka symetrii
c) jest środkowosymetryczna

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

a) ma 4 osie symetrii
b) ma środek symetrii
c) nie ma środka symetrii

F. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:
a) ma nieskończenie wiele osi symetrii
b) ma środek symetrii
c) nie ma środka symetrii

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

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

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

a) ma środek symetrii
b) jest osiowosymetryczna
c) ma nieskończenie wiele osi symetrii

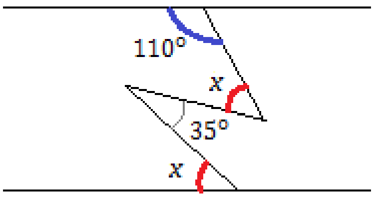
I. Z papieru wycięto serwetkę (jak na rysunku). Serwetka ta:

a) ma nieskończenie wiele osi symetrii
b) jest środkowosymetryczna
c) nie ma środka symetrii

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

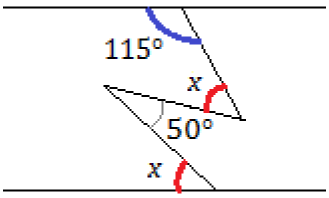
a) ma 4 osie symetrii
b) <u>nie ma środka symetrii</u>
c) ma środek symetrii

4. A. Na podstawie informacji z rysunku można stwierdzić, że miara kąta x jest równa:



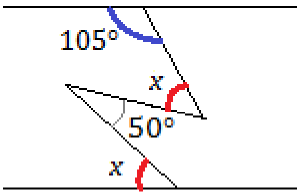
a) 50°
b) <u>52,5°</u>
c) 55°

B. Na podstawie informacji z rysunku można stwierdzić, że miara kąta x jest równa:



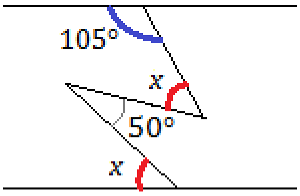
a) mniej niż 50°
b) więcej niż 58°
c) <u>57,5°</u>

C. Na podstawie informacji z rysunku można stwierdzić, że miara kąta x jest równa:



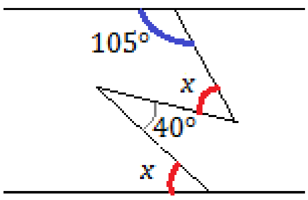
a) <u>więcej niż 50°</u>
b) mniej niż 50°
c) 45°

D. Na podstawie informacji z rysunku można stwierdzić, że miara kąta x jest równa:



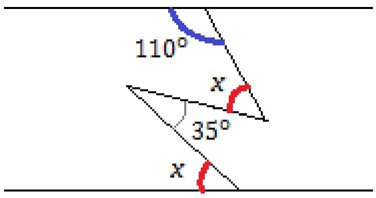
a) 65°
b) <u>62,5°</u>
c) 45°

E. Na podstawie informacji z rysunku można stwierdzić, że miara kąta x jest równa:



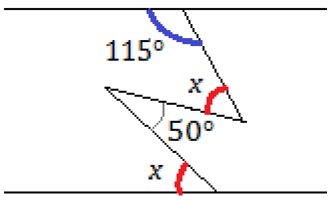
a) mniej niż 50°
b) 55°
c) <u>57,5°</u>

F. Na podstawie informacji z rysunku można stwierdzić, że miara kąta x jest równa:



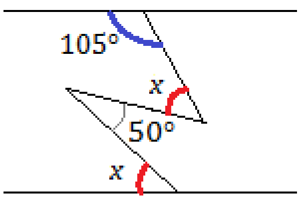
a) 50°
b) 55°
c) <u>52,5°</u>

G. Na podstawie informacji z rysunku można stwierdzić, że miara kąta x jest równa:



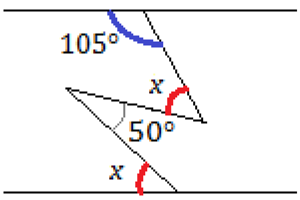
a) <u>57,5°</u>
b) więcej niż 58°
c) mniej niż 50°

H. Na podstawie informacji z rysunku można stwierdzić, że miara kąta x jest równa:



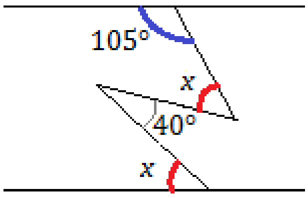
a) 45°
b) <u>więcej niż 50°</u>
c) mniej niż 50°

I. Na podstawie informacji z rysunku można stwierdzić, że miara kąta x jest równa:



a) <u>62,5°</u>
b) 45°
c) 65°

J. Na podstawie informacji z rysunku można stwierdzić, że miara kąta x jest równa:



a) mniej niż 50°
b) 55°
c) <u>57,5°</u>

5. A. Liczba przekątnych pewnego wielokąta wypukłego jest trzy razy większa od liczby jego boków. Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi:
a) 1080°
b) <u>1260°</u>
c) 1440°

B. Liczba przekątnych pewnego wielokąta wypukłego jest dwa razy większa od liczby jego boków. Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi:

a) 720°
b) <u>900°</u>
c) 1080°

C. Liczba przekątnych pewnego wielokąta wypukłego jest cztery razy większa od liczby jego boków. Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi:

a) 1260°
b) 1440°
c) <u>1620°</u>

D. Liczba przekątnych pewnego wielokąta wypukłego jest równa liczbie jego boków. Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi:

a) <u>540°</u>
b) 720°
c) 900°

E. Liczba przekątnych pewnego wielokąta wypukłego jest 1,5 razy większa od liczby jego boków. Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi:

a) 540°
b) <u>720°</u>
c) 900°

F. Liczba przekątnych pewnego wielokąta wypukłego jest trzy razy większa od liczby jego boków. Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi:

a) $1080°$
b) $1440°$
c) <u>$1260°$</u>

G. Liczba przekątnych pewnego wielokąta wypukłego jest dwa razy większa od liczby jego boków. Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi:

a) $1080°$
b) $720°$
c) <u>$900°$</u>

H. Liczba przekątnych pewnego wielokąta wypukłego jest cztery razy większa od liczby jego boków. Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi:

a) $1260°$
b) <u>$1620°$</u>
c) $1440°$

I. Liczba przekątnych pewnego wielokąta wypukłego jest równa liczbie jego boków. Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi:

a) $720°$
b) $900°$
c) <u>$540°$</u>

J. Liczba przekątnych pewnego wielokąta wypukłego jest 1,5 razy większa od liczby jego boków. Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi:

a) $900°$
b) $540°$
c) <u>$720°$</u>

6. A. Stosunek długości boków prostokąta wpisanego w okrąg o średnicy 15 cm wynosi 3:4. Boki te mają długości:

a) <u>12 cm i 9 cm</u>
b) 10 cm i 7,5 cm
c) 8 cm i 6 cm

B. Stosunek długości boków prostokąta wpisanego w okrąg o średnicy 30 cm wynosi 3:4. Boki te mają długości:

a) 12 cm i 9 cm

b) <u>24 cm i 18 cm</u>
c) 8 cm i 6 cm

C. Stosunek długości boków prostokąta wpisanego w okrąg o średnicy 5 cm wynosi 3:4. Boki te mają długości:

a) 2 cm i 1,5 cm
b) 8 cm i 6 cm
c) <u>4 cm i 3 cm</u>

D. Stosunek długości boków prostokąta wpisanego w okrąg o średnicy 45 cm wynosi 3:4. Boki te mają długości:

a) <u>36 cm i 27 cm</u>
b) 24 cm i 18 cm
c) 10 cm i 7,5 cm

E. Stosunek długości boków prostokąta wpisanego w okrąg o średnicy 15 cm wynosi 3:4. Boki te mają długości:

a) 10 cm i 7,5 cm
b) 8 cm i 6 cm
c) <u>12 cm i 9 cm</u>

F. Stosunek długości boków prostokąta wpisanego w okrąg o średnicy 15 cm wynosi 3:4. Boki te mają długości:
a) <u>12 cm i 9 cm</u>
b) 8 cm i 6 cm
c) 10 cm i 7,5 cm

G. Stosunek długości boków prostokąta wpisanego w okrąg o średnicy 30 cm wynosi 3:4. Boki te mają długości:

d) 8 cm i 6 cm
e) 12 cm i 9 cm
f) <u>24 cm i 18 cm</u>

H. Stosunek długości boków prostokąta wpisanego w okrąg o średnicy 5 cm wynosi 3:4. Boki te mają długości:

a) 2 cm i 1,5 cm
b) <u>4 cm i 3 cm</u>
c) 8 cm i 6 cm

I. Stosunek długości boków prostokąta wpisanego w okrąg o średnicy 45 cm wynosi 3:4. Boki te mają długości:

a) 24 cm i 18 cm
b) 10 cm i 7,5 cm
c) <u>36 cm i 27 cm</u>

J. Stosunek długości boków prostokąta wpisanego w okrąg o średnicy 15 cm wynosi 3:4. Boki te mają długości:

a) 10 cm i 7,5 cm
b) <u>12 cm i 9 cm</u>
c) 8 cm i 6 cm

7. A. Dane są dwa współśrodkowe okręgi. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego okręgu ma długość 10. Pole pierścienia utworzonego przez te okręgi jest równe:
a) <u>25 π</u>
b) 20 π
c) 30 π

B. Dane są dwa współśrodkowe okręgi. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego okręgu ma długość 20. Pole pierścienia utworzonego przez te okręgi jest równe:

a) 50 π
b) <u>100 π</u>
c) 120 π

C. Dane są dwa współśrodkowe okręgi. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego okręgu ma długość 16. Pole pierścienia utworzonego przez te okręgi jest równe:

a) 55 π
b) 60 π
c) <u>64 π</u>

D. Dane są dwa współśrodkowe okręgi. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego okręgu ma długość 14. Pole pierścienia utworzonego przez te okręgi jest równe:

a) 40 π
b) <u>49 π</u>
c) 50 π

E. Dane są dwa współśrodkowe okręgi. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego okręgu ma długość 12. Pole pierścienia utworzonego przez te okręgi jest równe:

a) 25π
b) 30π
c) $\underline{36\pi}$

F. Dane są dwa współśrodkowe okręgi. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego okręgu ma długość 10. Pole pierścienia utworzonego przez te okręgi jest równe:
a) 30π
b) $\underline{25\pi}$
c) 20π

G. Dane są dwa współśrodkowe okręgi. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego okręgu ma długość 20. Pole pierścienia utworzonego przez te okręgi jest równe:

a) 120π
b) 50π
c) $\underline{100\pi}$

H. Dane są dwa współśrodkowe okręgi. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego okręgu ma długość 16. Pole pierścienia utworzonego przez te okręgi jest równe:

a) 60π
b) $\underline{64\pi}$
c) 55π

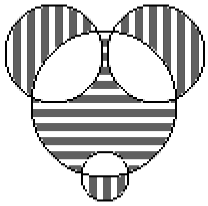
I. Dane są dwa współśrodkowe okręgi. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego okręgu ma długość 14. Pole pierścienia utworzonego przez te okręgi jest równe:

a) 50π
b) 40π
c) $\underline{49\pi}$

J. Dane są dwa współśrodkowe okręgi. Cięciwa większego okręgu styczna do mniejszego okręgu ma długość 12. Pole pierścienia utworzonego przez te okręgi jest równe:

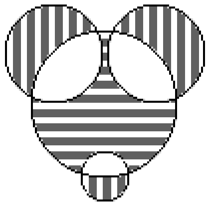
a) 25π
b) $\underline{36\pi}$
c) 30π

8. A. Niech P oznacza pole obszaru zakreskowanego liniami pionowymi, S zaś pole obszaru zakreskowanego liniami poziomymi (patrz rysunek obok). Średnice kół wynoszą odpowiednio 6, 4, 4, 2. Wtedy



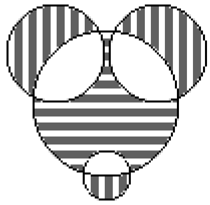
a) P = S
b) 2P = 3S
c) 2S = 3P

B. Niech P oznacza pole obszaru zakreskowanego liniami pionowymi, S zaś pole obszaru zakreskowanego liniami poziomymi (patrz rysunek obok). Średnice kół wynoszą odpowiednio 8, 4, 4, 2. Wtedy



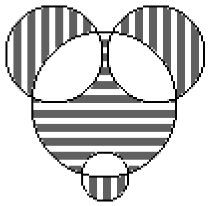
a) P = S
b) P > S
c) S > P

C. Niech P oznacza pole obszaru zakreskowanego liniami pionowymi, S zaś pole obszaru zakreskowanego liniami poziomymi (patrz rysunek obok). Średnice kół wynoszą odpowiednio 12, 8, 8, 4. Wtedy



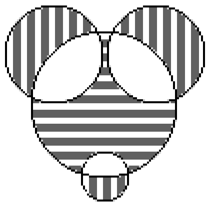
a) P > S
b) P = S
c) S > P

D. Niech P oznacza pole obszaru zakreskowanego liniami pionowymi, S zaś pole obszaru zakreskowanego liniami poziomymi (patrz rysunek obok). Średnice kół wynoszą odpowiednio 8, 6, 6, 2. Wtedy



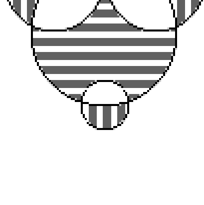
a) P = S
b) P > S
c) S > P

E. Niech P oznacza pole obszaru zakreskowanego liniami pionowymi, S zaś pole obszaru zakreskowanego liniami poziomymi (patrz rysunek obok). Średnice kół wynoszą odpowiednio 18, 12, 12, 6. Wtedy



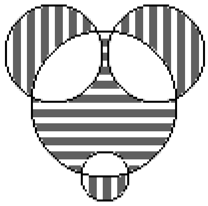
a) 3P = 4S
b) P = S
c) 3S = 4P

F. Niech P oznacza pole obszaru zakreskowanego liniami pionowymi, S zaś pole obszaru zakreskowanego liniami poziomymi (patrz rysunek obok). Średnice kół wynoszą odpowiednio 6, 4, 4, 2. Wtedy



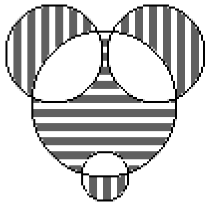
a) P = S
b) 2P = 3S
c) 2S = 3P

G. Niech P oznacza pole obszaru zakreskowanego liniami pionowymi, S zaś pole obszaru zakreskowanego liniami poziomymi (patrz rysunek obok). Średnice kół wynoszą odpowiednio 8, 4, 4, 2. Wtedy



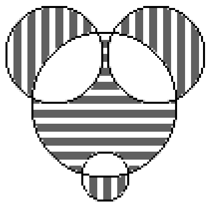
a) P = S
b) <u>S > P</u>
c) P > S

H. Niech P oznacza pole obszaru zakreskowanego liniami pionowymi, S zaś pole obszaru zakreskowanego liniami poziomymi (patrz rysunek obok). Średnice kół wynoszą odpowiednio 12, 8, 8, 4. Wtedy



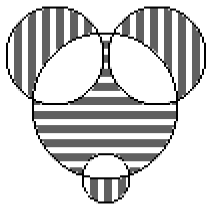
d) P > S
e) <u>P = S</u>
f) S > P

I. Niech P oznacza pole obszaru zakreskowanego liniami pionowymi, S zaś pole obszaru zakreskowanego liniami poziomymi (patrz rysunek obok). Średnice kół wynoszą odpowiednio 8, 6, 6, 2. Wtedy



d) P = S
e) <u>P > S</u>
f) S > P

J. Niech P oznacza pole obszaru zakreskowanego liniami pionowymi, S zaś pole obszaru zakreskowanego liniami poziomymi (patrz rysunek obok). Średnice kół wynoszą odpowiednio 18, 12, 12, 6. Wtedy



d) 3P = 4S
e) <u>P = S</u>
f) 3S = 4P

9. A. Dwa okręgi są styczne zewnętrznie w punkcie C. Poprowadzono wspólną styczną do obu okręgów, dotykającą ich w punktach A i B ($A \neq B$). Wynika z tego, że kąt ACB:
a) może być ostry
b) może być rozwarty
c) <u>zawsze jest prosty</u>

B. Dwa okręgi są styczne zewnętrznie w punkcie C. Poprowadzono wspólną styczną do obu okręgów, dotykającą ich w punktach A i B ($A \neq B$). Wynika z tego, że kąt ACB:

a) <u>jest prosty</u>
b) jest ostry
c) jest rozwarty

C. Dwa okręgi są styczne zewnętrznie w punkcie C. Poprowadzono wspólną styczną do obu okręgów, dotykającą ich w punktach A i B ($A \neq B$). Wynika z tego, że kąt ACB:

a) <u>nie może być ostry</u>
b) może być rozwarty
c) nie jest prosty

D. Dwa okręgi są styczne zewnętrznie w punkcie C. Poprowadzono wspólną styczną do obu okręgów, dotykającą ich w punktach A i B ($A \neq B$). Wynika z tego, że kąt ACB:

a) nie może być prosty
b) może być ostry
c) <u>zawsze jest prosty</u>

E. Dwa okręgi są styczne zewnętrznie w punkcie C. Poprowadzono wspólną styczną do obu okręgów, dotykającą ich w punktach A i B ($A \neq B$). Wynika z tego, że kąt ACB:

a) <u>nigdy nie jest rozwarty</u>
b) może być ostry
c) jest rozwarty

F. Dwa okręgi są styczne zewnętrznie w punkcie C. Poprowadzono wspólną styczną do obu okręgów, dotykającą ich w punktach A i B ($A \neq B$). Wynika z tego, że kąt ACB:
a) może być ostry
b) <u>zawsze jest prosty</u>
c) może być rozwarty

G. Dwa okręgi są styczne zewnętrznie w punkcie C. Poprowadzono wspólną styczną do obu okręgów, dotykającą ich w punktach A i B ($A \neq B$). Wynika z tego, że kąt ACB:

a) jest rozwarty
b) <u>jest prosty</u>
c) jest ostry

H. Dwa okręgi są styczne zewnętrznie w punkcie C. Poprowadzono wspólną styczną do obu okręgów, dotykającą ich w punktach A i B ($A \neq B$). Wynika z tego, że kąt ACB:

a) może być rozwarty
b) nie jest prosty
c) <u>nie może być ostry</u>

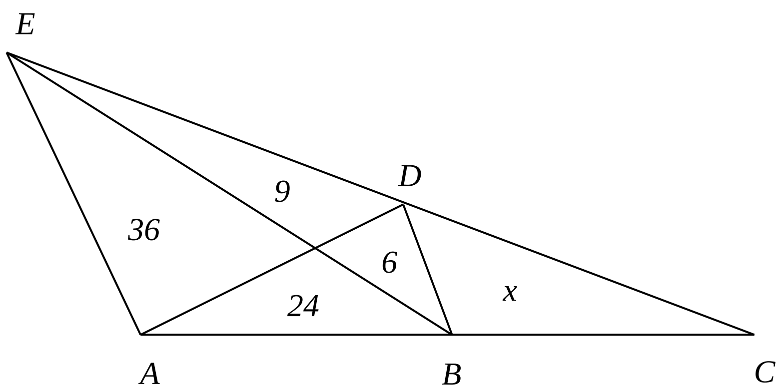
I. Dwa okręgi są styczne zewnętrznie w punkcie C. Poprowadzono wspólną styczną do obu okręgów, dotykającą ich w punktach A i B ($A \neq B$). Wynika z tego, że kąt ACB:

a) nie może być prosty
b) <u>zawsze jest prosty</u>
c) może być ostry

J. Dwa okręgi są styczne zewnętrznie w punkcie C. Poprowadzono wspólną styczną do obu okręgów, dotykającą ich w punktach A i B ($A \neq B$). Wynika z tego, że kąt ACB:

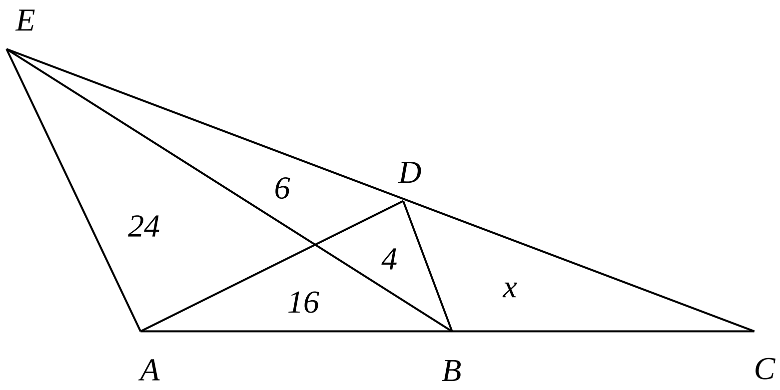
a) może być ostry
b) jest rozwarty
c) <u>nigdy nie jest rozwarty</u>

10. A. Na bokach trójkąta ACE wybrano punkty B i D. Łącząc te punkty ze sobą i z wierzchołkami trójkąta podzielono go na 5 trójkątów (jak na rysunku). Liczby wewnątrz trójkątów oznaczają ich pola. Wtedy liczba x jest równa:
a) 10
b) <u>15</u>
c) 17



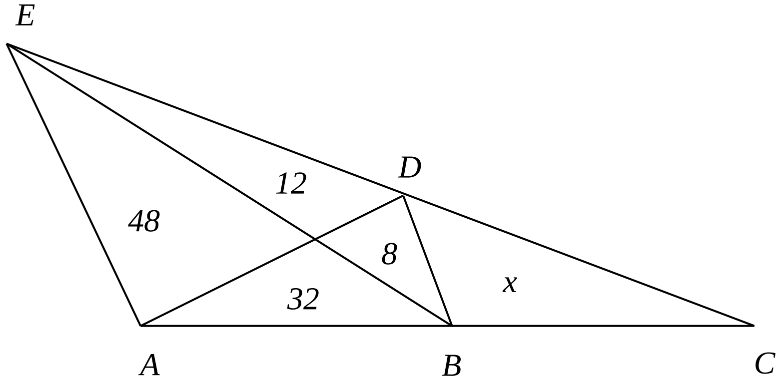
B. Na bokach trójkąta *ACE* wybrano punkty *B* i *D*. Łącząc te punkty ze sobą i z wierzchołkami trójkąta podzielono go na 5 trójkątów (jak na rysunku). Liczby wewnątrz trójkątów oznaczają ich pola. Wtedy liczba *x* jest równa:

a) <u>10</u>
b) 15
c) 20



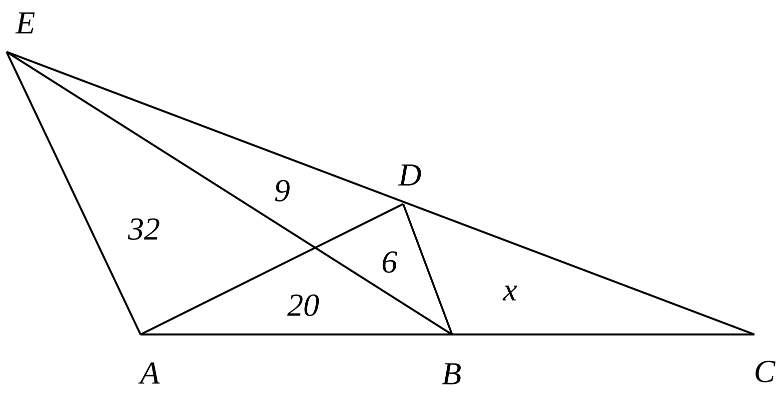
C. Na bokach trójkąta *ACE* wybrano punkty *B* i *D*. Łącząc te punkty ze sobą i z wierzchołkami trójkąta podzielono go na 5 trójkątów (jak na rysunku). Liczby wewnątrz trójkątów oznaczają ich pola. Wtedy liczba *x* jest równa:

a) 15
b) 10
c) <u>20</u>



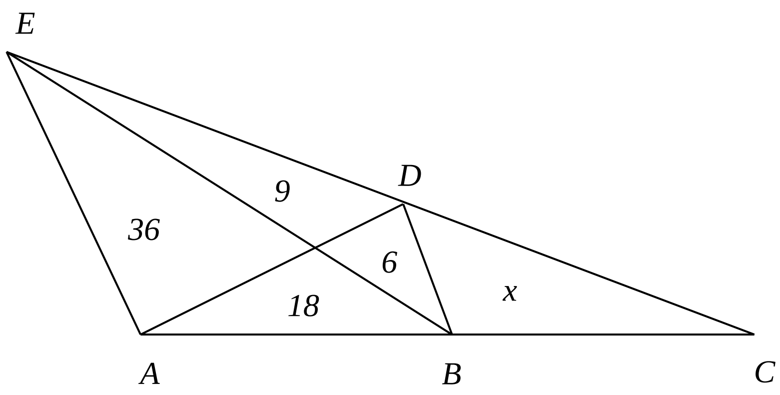
D. Na bokach trójkąta *ACE* wybrano punkty *B* i *D*. Łącząc te punkty ze sobą i z wierzchołkami trójkąta podzielono go na 5 trójkątów (jak na rysunku). Liczby wewnątrz trójkątów oznaczają ich pola. Wtedy liczba *x* jest równa:

a) 20
b) <u>15</u>
c) 25



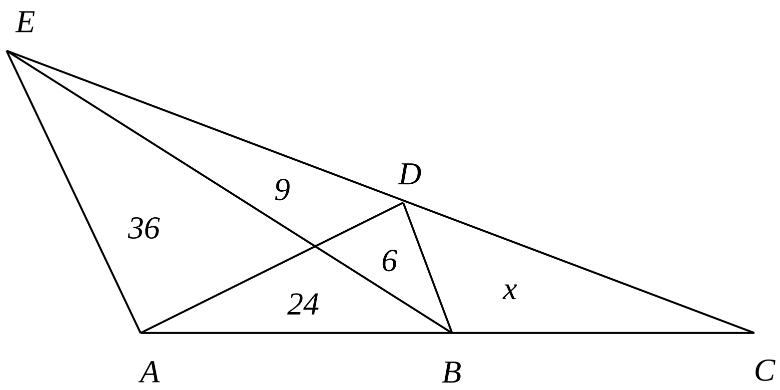
E. Na bokach trójkąta *ACE* wybrano punkty *B* i *D*. Łącząc te punkty ze sobą i z wierzchołkami trójkąta podzielono go na 5 trójkątów (jak na rysunku). Liczby wewnątrz trójkątów oznaczają ich pola. Wtedy liczba *x* jest równa:

a) <u>12</u>
b) 20
c) 15



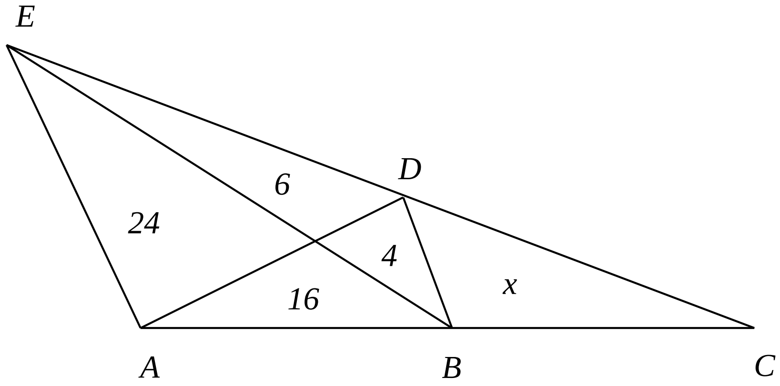
F. Na bokach trójkąta *ACE* wybrano punkty *B* i *D*. Łącząc te punkty ze sobą i z wierzchołkami trójkąta podzielono go na 5 trójkątów (jak na rysunku). Liczby wewnątrz trójkątów oznaczają ich pola. Wtedy liczba *x* jest równa:

a) 10
b) 17
c) <u>15</u>



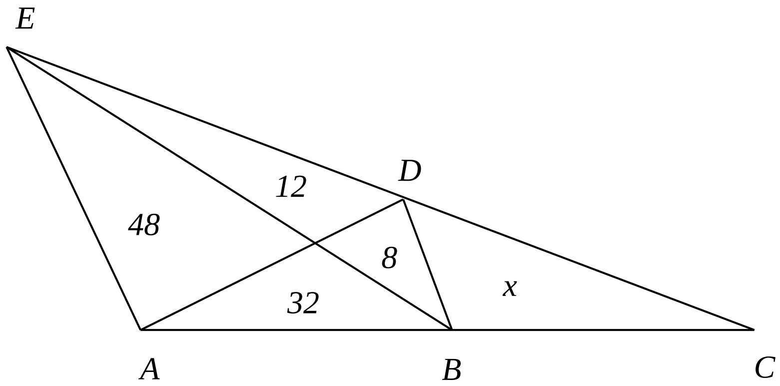
G. Na bokach trójkąta *ACE* wybrano punkty *B* i *D*. Łącząc te punkty ze sobą i z wierzchołkami trójkąta podzielono go na 5 trójkątów (jak na rysunku). Liczby wewnątrz trójkątów oznaczają ich pola. Wtedy liczba *x* jest równa:

a) 20
b) <u>10</u>
c) 15



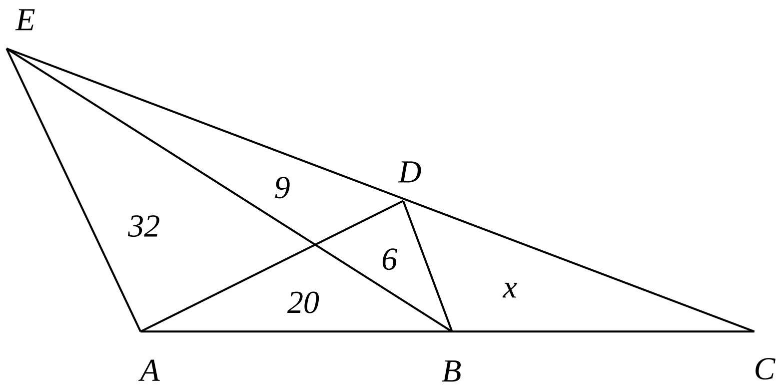
H. Na bokach trójkąta *ACE* wybrano punkty *B* i *D*. Łącząc te punkty ze sobą i z wierzchołkami trójkąta podzielono go na 5 trójkątów (jak na rysunku). Liczby wewnątrz trójkątów oznaczają ich pola. Wtedy liczba x jest równa:

a) 15
b) 10
c) <u>20</u>



I. Na bokach trójkąta *ACE* wybrano punkty *B* i *D*. Łącząc te punkty ze sobą i z wierzchołkami trójkąta podzielono go na 5 trójkątów (jak na rysunku). Liczby wewnątrz trójkątów oznaczają ich pola. Wtedy liczba x jest równa:

a) 25
b) 20
c) <u>15</u>



J. Na bokach trójkąta ACE wybrano punkty B i D. Łącząc te punkty ze sobą i z wierzchołkami trójkąta podzielono go na 5 trójkątów (jak na rysunku). Liczby wewnątrz trójkątów oznaczają ich pola. Wtedy liczba x jest równa:

a) 15
b) <u>12</u>
c) 20