

Imię

Planimetria

1 Liczby 8, 15, x są długościami boków trójkąta prostokątnego tylko wtedy, gdy: (... / 1 p.)

A. $x = 17$,

C. $x = 17$ lub $x = \sqrt{161}$,

B. $x = \sqrt{161}$,

D. $x = \sqrt{17}$ lub $x = \sqrt{161}$.

2 W trapezie prostokątnym długości ramion są równe 21 i 29, a krótsza podstawa ma długość 30. Oblicz długość dłuższej podstawy. (... / 2 p.)

3 Dane są odcinki: AB , CD , EF , GH o długościach: $|AB| = 0,36$ dm, $|CD| = 4,4$ cm, $|EF| = 66$ mm, $|GH| = 8$ cm. Z których trzech spośród nich nie można zbudować trójkąta? (... / 1 p.)

A. AB , CD i EF

B. AB , CD i GH

C. CD , EF i GH

D. AB , EF i GH

4 Dane są okręgi: o środku w punkcie A i promieniu 5 oraz o środku w punkcie B i promieniu 4, przy czym $|AB| = 8$. Te okręgi: (... / 1 p.)

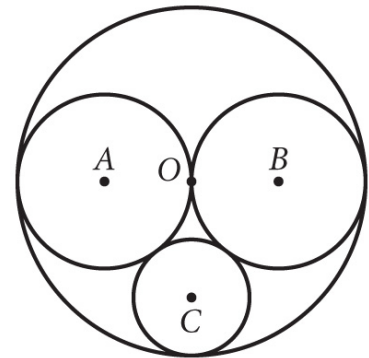
A. są styczne wewnętrznie,

C. przecinają się,

B. są styczne zewnętrznie,

D. są rozłączne.

5 Okręgi o środkach A , B , C są parami styczne zewnętrznie i jednocześnie styczne wewnętrznie do okręgu o środku O (zobacz rysunek). Oblicz promień największego okręgu, jeśli wiadomo, że najmniejszy okrąg ma promień 4. (... / 2 p.)



6 Dany jest okrąg o promieniu 10 cm. Oblicz długość cięciwy oddalonej od środka okręgu o 6 cm. (... / 2 p.)

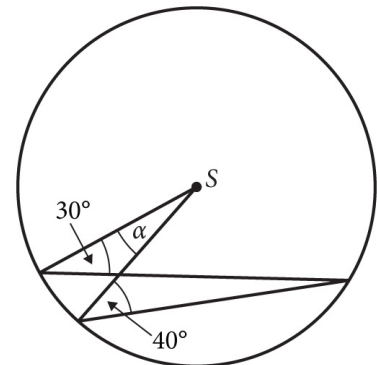
7 W okręgu o środku S zaznaczono kąty jak na rysunku. Miara kąta α jest równa: (... / 1 p.)

A. 20° ,

B. 30° ,

C. 40° ,

D. 50° .



8 Kąt środkowy jest o 40° większy od kąta wpisanego opartego na tym samym łuku okręgu. Wynika stąd, że miara kąta środkowego jest równa: (... / 1 p.)

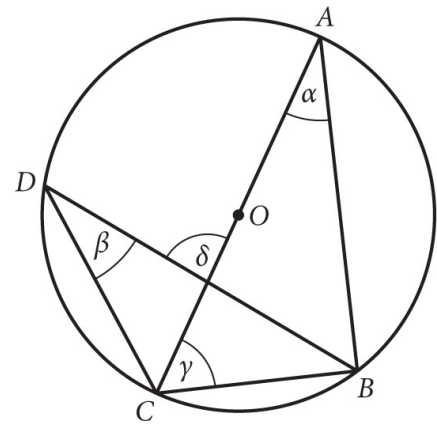
A. 20° ,

B. 40° ,

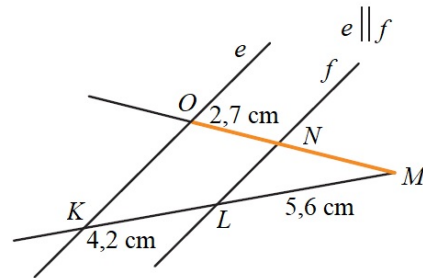
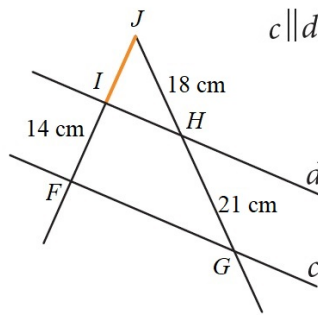
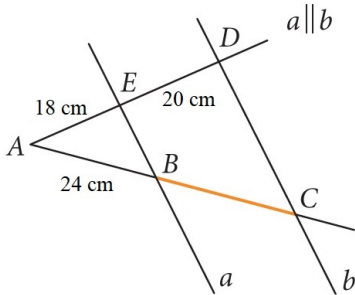
C. 80° ,

D. 120° .

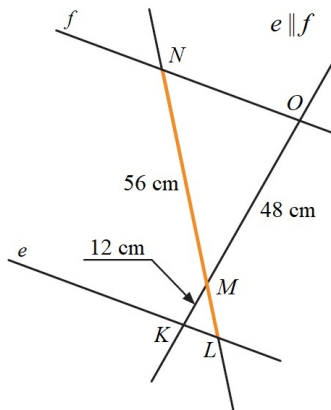
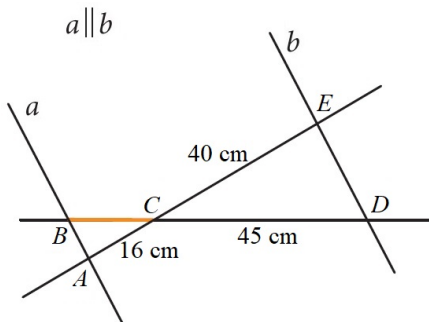
- 9** W okręgu o środku O i promieniu r poprowadzono tak, jak pokazano na rysunku, średnicę AC i trzy cięciwy, z których $|CD| = r$. Kąt α ma miarę 28° . Oblicz miary kątów β , γ i δ .



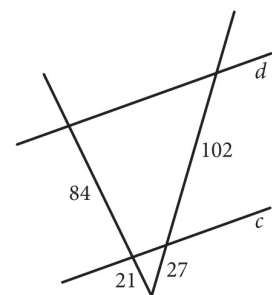
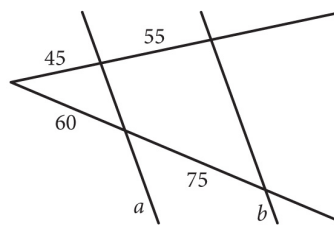
- 10** Oblicz długości odcinków: BC , IJ , OM .



- 11** Oblicz długości odcinków BC , LN .



- 12** Sprawdź, czy proste a i b oraz proste c i d są równoległe.



- 13** Dane są kwadraty K_1 o boku 8 cm i K_2 o obwodzie 12 cm. Skala podobieństwa kwadratu K_2 do kwadratu K_1 jest równa:

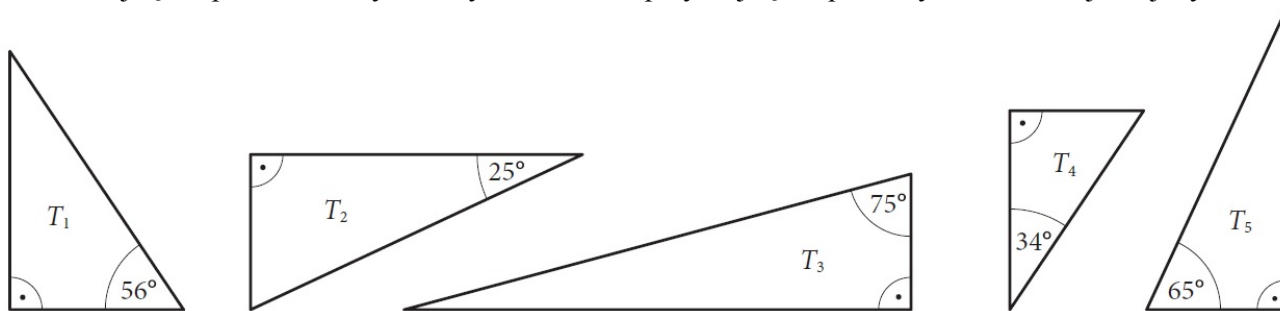
- A. $\frac{2}{3}$, B. $\frac{3}{8}$, C. $\frac{3}{2}$, D. $\frac{4}{3}$.

- 14 Prostokąt P_1 jest podobny do prostokąta P_2 w skali $k = 4$. Pole prostokąta P_2 jest równe 64 cm^2 .
Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zadanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. (... / 1 p.)

1.	Pole prostokąta P_1 jest równe 256 cm^2 .	P	F
2.	Przekątna prostokąta P_1 jest 4 razy dłuższa od przekątnej prostokąta P_2 .	P	F

- 15 Obwód działki, na której ma być zbudowany parking, na planie w skali 1 : 2000 ma długość 20 cm. Jaka długość miałby na planie w skali 1 : 2500? (... / 2 p.)

- 16 Wśród trójkątów przedstawionych na rysunku wskaż pary trójkątów podobnych. Uzasadnij swój wybór. (... / 2 p.)



- 17 Jeden z kątów wewnętrznych trójkąta równoramiennego T_1 ma miarę 40° . Trójkąt T_2 jest podobny do trójkąta T_1 w skali $k = 2$.
Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. (... / 1 p.)

1.	Jeden z kątów wewnętrznych trójkąta T_2 ma miarę 80° .	P	F
2.	Suma miar pewnych dwóch kątów trójkąta T_2 jest równa 140° .	P	F

- 18 Trójkąt ABC o bokach długości: 5, 6, 9 jest podobny do trójkąta DEF , którego najkrótszy bok ma długość $12\frac{1}{2}$. Długości pozostałych boków trójkąta DEF wynoszą: (... / 1 p.)

- A. $\frac{12}{5}$ i $\frac{18}{5}$, B. 12 i 18, C. 15 i $\frac{45}{2}$, D. $\frac{15}{2}$ i 45.