



Część I (teoretyczna)

1. Jakie figury nazywamy podobnymi?
2. Co to jest skala podobieństwa?
3. Napisz wzór na stosunek pól figur podobnych.
4. Podaj cechy podobieństwa prostokątów.
5. Podaj cechy podobieństwa trójkątów prostokątnych i cechy przystawiania trójkątów.

Część II (proste zastosowania teorii)

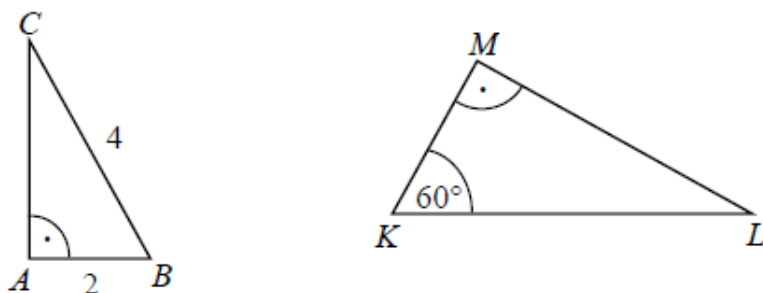
6. Narysuj dwa prostokąty, dla których skala podobieństwa większego do mniejszego wynosi 3.
7. Podaj przykład dwóch trójkątów prostokątnych, które nie są podobne, oraz dwa przykłady trójkątów prostokątnych podobnych.
8. Wymiary prostokąta P_2 są o 25% mniejsze od wymiarów prostokąta P_1 . Oblicz skalę podobieństwa prostokąta P_1 do prostokąta P_2 .
9. Prostokąty P_1 i P_2 są podobne. Jaka jest skala podobieństwa prostokąta P_1 do prostokąta P_2 , jeśli ich pola są równe odpowiednio
a) 12dm^2 i 12mm^2
b) 9cm^2 i 9m^2

Część III (po osiągnięciu minimum 75% z części pierwszej)

10. Prostokąt ABCD o bokach długości $8\text{cm} \times 12\text{cm}$ jest podobny do prostokąta EFGH o obwodzie 200cm . Jakie wymiary ma prostokąt EFGH.
11. W układzie współrzędnych narysuj trójkąt ABC o wierzchołkach w punktach $A=(-3,-3)$, $B=(3,-3)$, $C=(1,3)$. Narysuj trójkąt do niego symetryczny względem punktu $K=(0,0)$, oraz trójkąt do niego podobny w skali 0,5 mający jeden z wierzchołków w punkcie $P=(1,4)$.
12. Na bokach trójkąta prostokątnego T zbudowano trójkąty T_a , T_b , T_c podobne do trójkąta T. Uzasadnij, że suma pól trójkątów T_a i T_b jest równa polu trójkąta T_c .

Część IV (zadania z egzaminu 2014)

Uzasadnij, że trójkąty prostokątne ABC i KLM przedstawione na rysunku są podobne.





Część I (teoretyczna)

1. Jakie figury nazywamy podobnymi?
2. Co to jest skala podobieństwa?
3. Napisz wzór na stosunek pól figur podobnych.
4. Podaj cechy podobieństwa prostokątów.
5. Podaj cechy podobieństwa trójkątów prostokątnych i cechy przystawania trójkątów.

Część II (proste zastosowania teorii)

6. Narysuj dwa prostokąty, dla których skala podobieństwa większego do mniejszego wynosi 3.
7. Podaj przykład dwóch trójkątów prostokątnych, które nie są podobne, oraz dwa przykłady trójkątów prostokątnych podobnych.
8. Wymiary prostokąta P_2 są o 25% mniejsze od wymiarów prostokąta P_1 . Oblicz skalę podobieństwa prostokąta P_1 do prostokąta P_2 .
9. Prostokąty P_1 i P_2 są podobne. Jaka jest skala podobieństwa prostokąta P_1 do prostokąta P_2 , jeśli ich pola są równe odpowiednio
 - a) 6m^2 i 6cm^2
 - b) 8km^2 i 9cm^2

Część III (po osiągnięciu minimum 75% z części pierwszej)

10. Prostokąt ABCD o bokach długości $8\text{cm} \times 12\text{cm}$ jest podobny do prostokąta EFGH o obwodzie 200cm . Jakie wymiary ma prostokąt EFGH.
11. W układzie współrzędnych narysuj trójkąt ABC o wierzchołkach w punktach $A=(-3,-3)$, $B=(3,-3)$, $C=(1,3)$. Narysuj trójkąt do niego symetryczny względem punktu $K=(0,0)$, oraz trójkąt do niego podobny w skali 0,5 mający jeden z wierzchołków w punkcie $P=(1,4)$.
12. Na bokach trójkąta prostokątnego T zbudowano trójkąty T_a , T_b , T_c podobne do trójkąta T. Uzasadnij, że suma pól trójkątów T_a i T_b jest równa polu trójkąta T_c .

Część IV (zadanie z egzaminu 2014)

Uzasadnij, że trójkąty prostokątne ABC i KLM przedstawione na rysunku są podobne.

