Trójkąty prostokątne

POZIOM 1 podstawowy · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____ Data _____ Wynik _____ / 15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 W trójkącie prostokątnym o przyprostokątnych 3 cm i 4 cm przeciwprostokątna ma długość:

A 7 cm B 5 cm C 12 cm D 25 cm

2 Przekątna kwadratu o boku 5 cm ma długość:

A 10 cm B 5 cm C $5\sqrt{2}$ cm D 25 cm

3 We wzorze $a^2 + b^2 = c^2$ litera c oznacza:

A najkrótszy bok B przeciwprostokątną
C wysokość D obwód

4 W trójkącie prostokątnym o przyprostokątnych 6 cm i 8 cm przeciwprostokątna ma długość:

A 14 cm B 10 cm C 48 cm D 100 cm

5 Wysokość trójkąta równobocznego o boku a wyraża się wzorem:

A $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ B $\frac{a\sqrt{3}}{4}$ C $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ D $\frac{a}{2}$

Zobacz, jak nauczyciel rozwiązuje kolejny sprawdzian

Drugi sprawdzian z działu „Trójkąty prostokątne" w aplikacji kumamTO, każde zadanie rozwiązane na wideo.

Za darmo. Zeskanuj kod obok.

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Oblicz długość przeciwprostokątnej trójkąta prostokątnego o przyprostokątnych:
a) 5 cm i 12 cm b) 9 cm i 12 cm

7 W trójkącie prostokątnym przeciwprostokątna ma 10 cm, a jedna z przyprostokątnych 6 cm. Oblicz długość drugiej przyprostokątnej.

8 W trójkącie prostokątnym przyprostokątne mają długości 8 cm i 15 cm, a przeciwprostokątna 17 cm. Oblicz obwód tego trójkąta.

9 Oblicz wysokość trójkąta równobocznego o boku 4 cm.

10 Drabina o długości 5 m opiera się o pionową ścianę, a jej podstawa stoi w odległości 3 m od ściany. Na jakiej wysokości drabina dotyka ściany?

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Trójkąty prostokątne" i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo w układzie podręcznika Nowa Era
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem

Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Trójkąty prostokątne

POZIOM 2 standardowy · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____ Data _____ Wynik _____ / 15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 W trójkącie o kątach $45°$, $45°$, $90°$ przyprostokątna ma 4 cm. Przeciwprostokątna ma długość:

A $4\sqrt{2}$ cm B 8 cm C $4\sqrt{3}$ cm D $2\sqrt{2}$ cm

2 W trójkącie o kątach $30°$, $60°$, $90°$ krótsza przyprostokątna ma 3 cm. Przeciwprostokątna ma długość:

A 6 cm B $3\sqrt{3}$ cm C $3\sqrt{2}$ cm D 9 cm

3 Pole trójkąta równobocznego o boku a wyraża się wzorem:

A $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$ B $\frac{a\sqrt{3}}{4}$ C $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ D $\frac{a^2}{2}$

4 Odległość punktów $A = (1;\ 1)$ oraz $B = (5;\ 4)$ wynosi:

A 5 B 7 C $\sqrt{7}$ D 25

5 Przekątna kwadratu ma długość $8\sqrt{2}$ cm. Bok tego kwadratu ma długość:

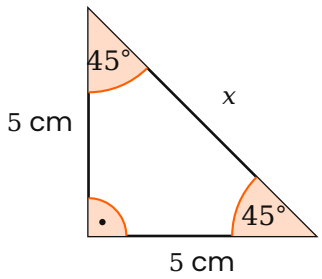
A $8\sqrt{2}$ cm B 4 cm C 16 cm D 8 cm

Część II zadania otwarte

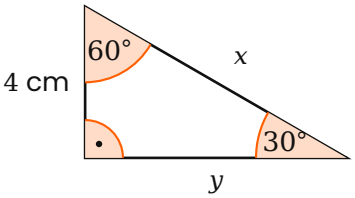
2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

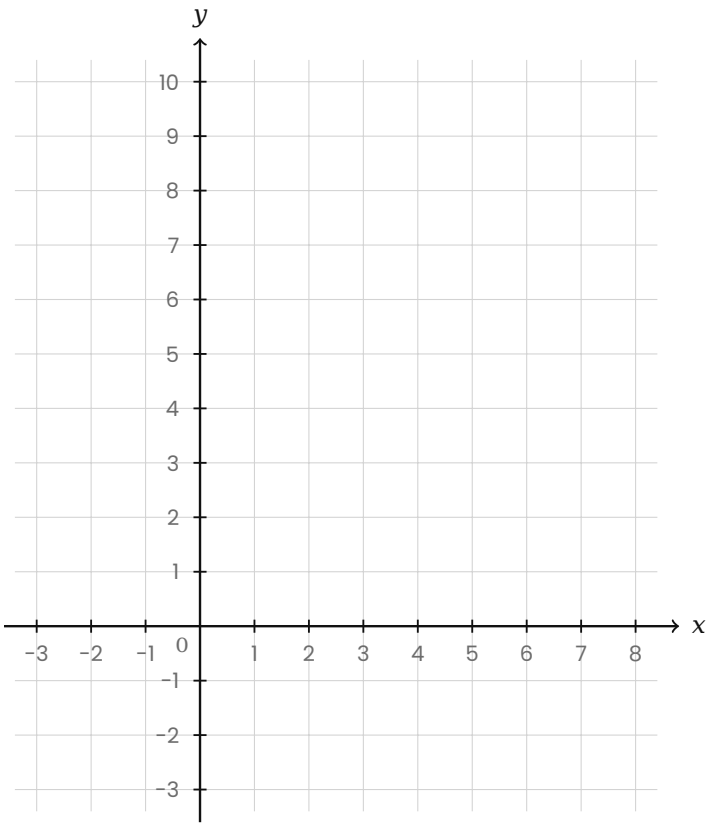
6 Oblicz długość boku oznaczonego literą x.



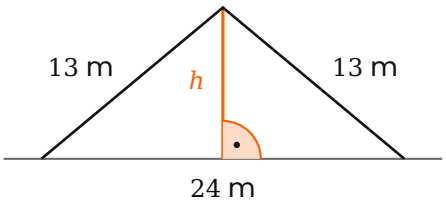
7 Oblicz długości boków oznaczonych literami x oraz y.



8 Oblicz obwód trójkąta o wierzchołkach $A = (1; 1)$, $B = (5; 4)$, $C = (9; 1)$. Zaznacz trójkąt w układzie i dorysuj potrzebne trójkąty prostokątne.



9 Do szczytu pionowego masztu przyczepione są dwie liny stabilizujące, zamocowane po przeciwnych stronach masztu w odległości 24 m od siebie. Każda lina ma długość 13 m. Oblicz wysokość masztu.



10 Oblicz pole trójkąta równobocznego o boku 6 cm.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Trójkąty prostokątne" i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo w układzie podręcznika Nowa Era
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem

Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Trójkąty prostokątne

POZIOM 3 rozszerzony · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____ Data _____ Wynik _____ / 15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Zjeżdżalnia tworzy z powierzchnią wody kąt $30°$, a jej wysokość wynosi 3 m. Długość toru zjazdu wynosi:

A $3\sqrt{3}$ m B $1{,}5$ m C $3\sqrt{2}$ m D 6 m

2 Pole kwadratu wynosi 50 cm^2. Przekątna tego kwadratu ma długość:

A $5\sqrt{2}$ cm B 10 cm C 50 cm D 25 cm

3 Wysokość trójkąta równobocznego wynosi 6 cm. Bok tego trójkąta ma długość:

A 12 cm B $6\sqrt{3}$ cm C $3\sqrt{3}$ cm D $4\sqrt{3}$ cm

4 Odcinek o długości $\sqrt{61}$ można skonstruować jako przeciwprostokątną trójkąta o przyprostokątnych:

A 5 i 6 B 6 i 7 C 4 i 7 D 30 i 31

5 W trójkącie o kątach $30°$, $60°$, $90°$ dłuższa przyprostokątna ma $5\sqrt{3}$ cm. Przeciwprostokątna ma długość:

A $5\sqrt{3}$ cm B 15 cm C 10 cm D $10\sqrt{3}$ cm

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Z kwadratowej kartki papieru o polu 50 cm^2 złożono trójkąt prostokątny wzdłuż przekątnej kwadratu. Oblicz długości wszystkich boków otrzymanego trójkąta.

7 Oblicz pole trójkąta równobocznego, wiedząc, że:
a) bok ma długość $2\sqrt{3}$ cm b) wysokość ma długość 6 cm

8 W trójkącie o kątach $30°$, $60°$, $90°$ dłuższa przyprostokątna ma długość 3 cm. Oblicz długości pozostałych boków.

9 Oblicz długość przekątnej kwadratu o boku $6\sqrt{3}$ cm.

10 Oblicz obwód i pole trójkąta o wierzchołkach $A = (-2;\ 1)$, $B = (4;\ 1)$, $C = (4;\ 9)$.

Zobacz, jak nauczyciel rozwiązuje kolejny sprawdzian

Drugi sprawdzian z działu „Trójkąty prostokątne" w aplikacji kumamTO, każde zadanie rozwiązane na wideo.

Zeskanuj telefonem

Za darmo. Zeskanuj kod obok.

Materiały kumamTO są autorskie i nie są powiązane z wydawnictwami. Nazw wydawnictw używamy tylko po to, by wskazać, do jakiego podręcznika pasują. Znaki towarowe należą do ich właścicieli.