

Seria nr 5. Trójkąty i prostokąty

Przykłady zadań przygotowujących do egzaminu gimnazjalnego z matematyki na 2012.

1. Trójkąt równoramienny ma boki długości 10cm i 25 cm. Zakreśl prawidłową odpowiedź. Uzasadnij swój wybór

Podstawą trójkąta jest bok o długości 25 cm PRAWDA FAŁSZ

Podstawą trójkąta jest bok o długość 10cm PRAWDA FAŁSZ

Wysokość h opuszczona na podstawę tego trójkąta spełnia warunek:

a) $10 < h < 5$ b) $20 < h < 25$ c) $h \approx 23\text{cm}$

2. Uzasadnij, że dwa trójkąty prostokątne są przystające, jeśli mają po jednym kącie ostrym równym i po jednym boku przylegającym do tego kąta równym. Poustawiaj podane zdania tak, aby otrzymać dowód

Dowód

1. Jeśli jeden kąt ostry ma znaną miarę, to miarę trzeciego kąta łatwo obliczamy.

2. Niech trójkąty ABC oraz KLM mają kąty proste A i K .

3. Jeśli dodatkowo trójkąty te mają po jednym boku równym, to korzystając z 3-ej cechy przystawiania trójkątów: „bok i dwa kąty przylegające równe” otrzymujemy wniosek, że trójkąty ABC i KLM są przystające.

4. Czyli trójkąty ABC i KLM mają wszystkie trzy kąty odpowiednio równe.

3. Na ogród szkolny przeznaczono prostokątny teren o wymiarach 125m i 80 m. Potem zamieniono decyzję i wybrano kwadratowy teren o tym samym polu. Nie obliczając pola prostokąta, powiedz jakiej długości jest bok kwadratowej działki.

4. Dany jest trójkąt równoramienny ABC ; $AC = BC$. Zakreśl prawidłową odpowiedź dla podanych zdań. Uzasadnij swój wybór

- Wysokości poprowadzone na ramiona trójkąta ABC są sobie równe.

PRAWDA FAŁSZ

- Każdy bok jest mniejszy od połowy obwodu.

PRAWDA FAŁSZ

- Trójkąt ABC nie może mieć żadnego kąta rozwartego.

PRAWDA FAŁSZ

- W trójkącie ABC wszystkie dwusieczne są jednocześnie wysokościami.

PRAWDA FAŁSZ