

ZAKRES MERYTORYCZNY III WARSZAWSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO WIELOKĄTY

Uczestnicy konkursu powinni, na poszczególnych etapach, wykazać się wiadomościami i umiejętnościami obejmującymi wskazane treści Podstawy programowej kształcenia ogólnego, w części dotyczącej przedmiotu matematyka na II etapie edukacyjnym (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017) oraz wskazanymi wiadomościami i umiejętnościami poszerzającymi treści podstawy programowej, jak również dostrzeganiem i rozumieniem powiązań matematycznych, zastosowaniem tych zależności do rozwiązywania problemów.

I etap:

- Proste, odcinki, półproste (w tym: symetralna odcinka, dwusieczna kąta).
- Rodzaje kątów (w tym: kąty przyległe, wierzchołkowe, naprzemianległe, odpowiadające).
- Trójkąty – klasyfikacja trójkątów, własności kątów w trójkątach, środkowa trójkąta, cechy przystawiania trójkątów, obliczanie pól i obwodów trójkątów.
- Czworokąty – klasyfikacja czworokątów, własności czworokątów i ich zastosowanie w zadaniach, obliczanie obwodów i pól czworokątów.
- Wielokąty foremne.
- Znajomość i zastosowanie wzorów na przekątną kwadratu, wysokość i pole trójkąta równobocznego, oraz własności trójkątów o kątach 90° , 45° , 45° .
- Znajomość i zastosowanie twierdzenia Pitagorasa.
- Jednostki miary długości i powierzchni, zamiana jednostek.

II etap:

Na II etapie konkursu obowiązuje zakres wiadomości i umiejętności I etapu konkursu oraz poniższych treści:

- Znajomość i stosowanie twierdzenia odwrotnego do twierdzenia Pitagorasa.
- Znajomość i stosowanie twierdzenia Talesa.
- Zadania na dowodzenie w geometrii.

LITERATURA DLA UCZNIA

1. Podręczniki do matematyki dopuszczone przez MEN do użytku szkolnego przeznaczone do kształcenia ogólnego, uwzględniające podstawę programową kształcenia ogólnego w szkole podstawowej.
2. Podręczniki do matematyki dopuszczone przez MEN do użytku szkolnego przeznaczone do kształcenia ogólnego, uwzględniające podstawę programową kształcenia ogólnego w szkole ponadpodstawowej (liceum, technikum).
3. Zbiory zadań spójne z podręcznikami dopuszczonymi przez MEN do użytku szkolnego przeznaczone do kształcenia ogólnego, uwzględniające podstawę programową kształcenia ogólnego w szkole podstawowej i ponadpodstawowej (liceum technikum).
4. Jerzy Janowicz, Matematyka. Zbiór zadań konkursowych, kl. 7-8, Część 1 i 2, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe 2018.