

TRÓJKĄTY

Cele lekcji

Uczeń zna:

- warunek istnienia trójkąta,
- twierdzenie o sumie miar kątów wewnętrznych trójkąta,
- klasyfikację trójkątów,
- twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie do niego odwrotne.

Uczeń umie:

- sprawdzać, czy z danych odcinków można zbudować trójkąt,
- korzystać z twierdzenia Pitagorasa,
- obliczać miarę trzeciego kąta, mając dane dwa,
- rozwiązywać zadania tekstowe związane z trójkątami.

Metoda nauczania

- ćwiczenia.

Materiały

- *Podręcznik* str. 98–103,
- *Zeszyt ćwiczeń* str. 22,
- tablica korkowa lub magnetyczna.

Czas zajęć

2 godziny lekcyjne.

Struktura i opis lekcji

1. Rozwiązanie zadania wprowadzającego. (10 minut)

Uczniowie samodzielnie rozwiązują zadanie o następującej treści:

Narysuj trójkąty:

- ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny,*
- równoramienny, równoboczny i trójkąt, który nie jest równoramienny.*

Zaznacz na rysunkach miary kątów narysowanych trójkątów.

Zadanie to jest dobrą okazją do powtórzenia wiadomości o rodzajach trójkątów i o sumie miar kątów wewnętrznych trójkąta.

2. Powtórzenie wiadomości o sumie miar kątów wewnętrznych trójkąta i warunku, jaki muszą spełniać długości boków trójkąta. (30 minut)

Rozwiązywanie zadania B ze str. 98 *Podręcznika* jest okazją do zastosowania, powtórzonych już w trakcie omawiania poprzedniego ćwiczenia, wiadomości o kątach wewnętrznych trójkąta.

Rozwiązywanie zadań C, D i E ze str. 98 *Podręcznika* nie tylko pozwala utrwalić te wiadomości, ale także uczy umiejętności wyciągania z nich dalszych wniosków.

Powtórzenie treści twierdzenia nazywanego *warunkiem trójkąta* można zrealizować w oparciu o zadanie A. Choć jest to powtórzenie wiadomości, które powinny być już uczniom dobrze znane, pożyteczne jest zilustrowanie treści tego zadania w następujący sposób:

Na tablicy korkowej (lub magnetycznej) umieszczamy pasek papieru o długości 10 jednostek. Do jego końców przymocowujemy pinezkami (lub magnesami) po jednym z końców każdego z dwóch pasków papieru o długościach odpowiednio 3 i 6 jednostek. Uczniowie łatwo zauważą, że, niezależnie od sposobu obracania krótszych pasków papieru, nie da się z tych trzech pasków zbudować modelu trójkąta.

Następnie przechodzimy do ćwiczenia 1 ze str. 22 *Zeszytu ćwiczeń*. Podczas rozwiązywania tego ćwiczenia większość uczniów będzie zapewne potrzebowała pomocy nauczyciela. Jednak po udzieleniu przez niego odpowiedniej wskazówki (podpowiedzeniu uczniom, który z kątów powinni obliczyć najpierw) stopień trudności tego zadania zdecydowanie zmaleje.

Aby ułatwić uczniom utrwalenie wprawdzie niezbyt trudnego, ale obszernego tematu proponujemy w trakcie tej dwugodzinnej lekcji podsumować omawiane treści partiami.

3. Podsumowanie wiadomości o miarach kątów wewnętrznych oraz o długościach boków trójkąta. (5 minut)

4. Przypomnienie treści twierdzenia Pitagorasa i zastosowanie go do rozwiązywania zadań. (30 minut)

Po powtórzeniu treści twierdzenia Pitagorasa przystępujemy do jego stosowania, zaczynając od zadania 5 ze str. 101 *Podręcznika*.

Następnie rozwiązujemy zadania 4 i 6 ze str. 101 *Podręcznika* lub zadania 9 i 12 ze str. 102 *Podręcznika* oraz ćwiczenie 3 ze str. 22 *Zeszytu ćwiczeń*.

5. Podsumowanie wiadomości o twierdzeniu Pitagorasa. (5 minut)

Porządkujemy i utrwalamy wiadomości, powtarzając z uczniami treść twierdzenia Pitagorasa i związany z tym twierdzeniem wzór. Pożyteczne jest przy tym użycie innych oznaczeń literowych niż te, które na tej lekcji były już stosowane przy rozwiązywaniu zadań.

6. Podanie i omówienie pracy domowej. (10 minut)

- *Podręcznik* — zadanie 2 ze str. 100.