

Temat: Oś symetrii figury.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- zna rodzaje trójkątów i ich własności,
- zna rodzaje czworokątów ich własności,
- odkrywa i formułuje definicję osi symetrii figury,
- potrafi znaleźć wszystkie osie symetrii danej figury.

Cele ogólne:

Uczeń zdobywa wiedzę poprzez działanie, uczy się pracy w zespole oraz odpowiedzialności za wykonywaną pracę.

Pomoce dydaktyczne: podręcznik, ćwiczenia, figury geometryczne wycięte z papieru, karta pracy ucznia.

Metody nauczania:

- pogadanka,
- ćwiczenia praktyczne.

Formy pracy:

- zespołowa,
- praca w grupach,
- indywidualna.

Ścieżka czytelniczo medialna: symetria w architekturze w planowaniu budowli, parków i ogrodów. Poczucie harmonii i piękna.

PRZEBIEG LEKCJI

I Zaangażowanie.

1. Sprawy organizacyjne – podział uczniów na 3 grupy (uczniowie wchodząc do klasy otrzymali figurę wyciętą z papieru).

I grupa – uczniowie z trójkątami.

Uczniowie otrzymali figury: trójkąt równoboczny, trójkąt ostrokątny równoramienny, trójkąt prostokątny równoramienny, trójkąt rozwartokątny równoramienny, trójkąt ostrokątny różnoboczny, trójkąt prostokątny różnoboczny, trójkąt rozwartokątny różnoboczny.

II grupa – uczniowie z czworokątami.

Uczniowie otrzymali: kwadrat, trapez równoramienny, trapez prostokątny, równoległobok, romb, prostokąt o bokach 2 cm x 3 cm, itp.

III grupa – uczniowie z innymi figurami geometrycznymi.

Uczniowie otrzymali: pięciokąt foremny, sześciokąt foremny, kąt, koło, okrąg, narysowany na kartce odcinek, narysowaną na kartce prostą, itp.

2. Podanie tematu i celu lekcji.
3. Nauczyciel pyta uczniów dlaczego kształt jednej z budowli nie pasuje do pozostałych? Wykorzystuje ilustracje przygotowanych budowli oraz rysunki w podręczniku str. 89.
4. Nauczyciel prosi uczniów, aby znaleźli sposób na szybkie wycięcie ładnego serduszka z papieru.
5. Nauczyciel prosi uczniów, aby narysowali figurę symetryczną do trójkąta równobocznego względem prostej k zawierającej jego wysokość oraz wyciągnęli wnioski co można powiedzieć o prostej k .
6. Uczniowie formułują definicję osi symetrii figury.

Oś symetrii figury jest to prosta dzieląca figurę na dwie jednakowe części tak, że jedna z tych części jest odbiciem symetrycznym drugiej. Figurę mającą oś symetrii nazywamy osiowo symetryczną.

II Badanie, przekształcanie.

Zadaniem każdej grupy jest:

- nazwanie otrzymanych figur,
- wymienienie ich własności,
- znalezienie za pomocą zginania wszystkich ich osi symetrii,
- pogrupowanie tych figur pod względem ilości osi symetrii,
- naklejenie na kartę pracy figur z narysowanymi osiami symetrii.

III Prezentacja.

Uczniowie przedstawiają swoje rozwiązania naniesione na karty pracy. Nauczyciel czuwa nad poprawnością prezentowanych rozwiązań, zwraca uwagę na poprawne słownictwo oraz znajomość własności figur.

IV Podsumowanie, refleksja.

1. Nauczyciel podsumowuje pracę grup. Nauczyciel ocenia prace biorąc pod uwagę poprawność wykonanego zadania oraz zaangażowanie wszystkich członków grupy (nagrodą są oceny oraz plusy).
2. Aby sprawdzić zrozumienie tematu uczniowie otrzymują kartki z zadaniem.

Które zdanie jest prawdziwe?

- Każdy trójkąt równoramienny ma dokładnie 1 oś symetrii.
- Istnieje trójkąt prostokątny, który ma oś symetrii.
- Jeżeli trójkąt ma oś symetrii, to jest równoramienny.
- Istnieje trójkąt, który ma dokładnie 2 osie symetrii.
- Każdy romb ma dokładnie 2 osie symetrii.
- Jeżeli czworokąt ma oś symetrii, to przechodzi ona przez jeden z wierzchołków.
- Odcinek ma dokładnie 1 oś symetrii.

3. Nauczyciel rozmawia z uczniami na temat współpracy w grupach przy rozwiązywaniu zadań (wady i zalety pracy w grupach).

4. Zadanie pracy domowej.

Zadanie 1 i 2 str. 14 – ćwiczenia.

Zadanie dodatkowe:

Narysuj 2 proste:

- a) równoległe, ale nie pokrywające się,
- b) przecinające się pod kątem prostym,
- c) przecinające się pod innym kątem niż prosty.

Znajdź wszystkie osie symetrii takich figur.

Uwagi o realizacji:

Cele lekcji zostały osiągnięte. Dzieci poprzez działanie zdobywali wiedzę (100% zaangażowanie uczniów). Samym zainteresowanym dostarczyła ona informacji o stopniu opanowania przerobionego materiału.

Scenariusz opracowano wykorzystując podręcznik oraz ćwiczenia
Matematyka do klasy VI M. Dobrowolska, P. Zarzycki
Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe

Scenariusz opracowała mgr Franciszka Rzepka

KARTA PRACY I GRUPY

Trójkąt ma:

1 oś symetrii gdy

3 osie symetrii gdy

nie ma osi symetrii gdy

KARTA PRACY II GRUPY

Czworokąt ma:

1 oś symetrii gdy

2 osie symetrii gdy

4 osie symetrii gdy

nie ma osi symetrii gdy

KARTA PRACY III GRUPY

Figury, które mają nieskończoną ilość osi symetrii to:

Odcinek maosi symetrii.

Pięciokąt foremny ma osi symetrii.

Sześciokąt foremny ma osi symetrii.