

Scenariusz lekcji z matematyki w klasie II gimnazjum z wykorzystaniem środków i narzędzi TIK

Temat: Figury osiowosymetryczne.

Cele lekcji

a) ogólne – wiadomości

Uczeń:

- wie, co to jest oś symetrii figury,
- rozumie pojęcie figury osiowosymetrycznej,
- dostrzega figury osiowosymetryczne w najbliższym otoczeniu i na rysunkach.

b) cele operacyjne – umiejętności

Uczeń:

- odkrywa i formułuje definicję osi symetrii figury;
- rozpoznaje figury osiowosymetryczne;
- bada własności figur osiowosymetrycznych oraz bada, ile osi ma dana figura;
- rysuje figury osiowosymetryczne;
- wskazuje (wykreśla) osie symetrii (w przypadku, gdy istnieją) w figurach geometrycznych;
- uzupełnia figurę tak, aby określona prosta była jej osią symetrii.

c) cele wychowawcze

- rozwijanie umiejętności współpracy i współdziałania, komunikowania się i dyskusji;
- dokładność wykonywania poleceń;
- troska o poprawność językową wypowiedzi uczniów;
- dyscyplina na zajęciach.

Metody nauczania

- słowna – pogadanka, działań praktycznych: doświadczenie, praca z komputerem oraz tablicą interaktywną, ćwiczeniowa, praca z podręcznikiem, dyskusja.

Formy pracy

- indywidualna, równym frontem, praca z komputerem, praca w grupach dwuosobowych.

Środki dydaktyczne

- laptop, rzutnik multimedialny, tablica interaktywna;
- podręcznik „Matematyka wokół nas” – gimnazjum, kl. 2 (str. 147 – 153) wraz z CD-ROM;
- kartki papieru A4 (4 dla każdego ucznia), nożyczki;
- Innowacyjny program nauczania dla gimnazjum (Warszawskie Centrum GeoGebry)
<https://sites.google.com/site/ggiwarszawa/innowacyjne-programy-nauczania> (Figury płaskie – Symetrie – aplet *figury 23*).

Czas zajęć

2 godziny lekcyjne

Struktura i przebieg lekcji

Faza	Czynności nauczyciela/ucznia	Czas	Uwagi
Wstępna	<p>1. Czynności porządkowe (powitanie klasy, sprawdzenie listy obecności, zapisanie tematu lekcji w dzienniku, sprawdzenie pracy domowej).</p> <p>2. Podanie tematu lekcji oraz przedstawienie celów lekcji, zapisanie tematu lekcji przez uczniów w zeszytach.</p> <p>3. Przypomnienie wiadomości o symetrii osiowej.</p>	7 min.	
Realizacyjna	<p>1. Uczniowie składają jedną z kartek na pół, obcinają jej brzeg (w dowolny sposób). Po rozłożeniu kartki oglądają otrzymaną figurę.</p> <p>2. Pogadanka z uczniami na temat własności otrzymanych przez nich figur. Nauczyciel wprowadza pojęcie osi symetrii figury oraz figury osiowosymetrycznej oraz kształtuje w/w pojęcia i motywuje uczniów do spostrzegania ich w otaczającym świecie poprzez: omawianie tekstu podręcznika (str. 147-148), pokaz przy wykorzystaniu apletu <i>figury 23</i> (Co to są figury osiowosymetryczne) https://sites.google.com/site/ggiwarszawa/innovacyjne-programy-nauczania</p> <p>Na wyciętej przez siebie figurze każdy z uczniów zaznacza kolorem jej oś symetrii i wkleja ją do zeszytu. Zapisują definicję osi symetrii figury i figury środkowosymetrycznej.</p> <p>3. Uczniowie składają drugą kartkę papieru dwukrotnie, obcinają jej brzegi (w dowolny sposób), ustalają liczbę osi symetrii otrzymanej figury, zaznaczają osie kolorem i wklejają figurę do zeszytu.</p> <p>4. Trzecią kartkę papieru uczniowie składają trzykrotnie (trzecie złożenie wykonują wzdłuż dwusiecznej kąta utworzonego przez zgięcia. Analogicznie jak wcześniej – obcinają brzegi i ustalają liczbę osi symetrii, zaznaczają osie kolorem i wklejają figurę do zeszytu. Następnie powtarzają eksperyment, składając następną kartkę czterokrotnie (uwzględniając trzy złożenia jak wcześniej i czwarte ponownie wzdłuż dwusiecznej kąta utworzonego przez zgięcia) i ponownie obcinają brzegi a następnie ustalają liczbę osi symetrii otrzymanej figury, zaznaczają osie kolorem i wklejają figurę do zeszytu.</p> <p>5. Które z podstawowych figur są osiowosymetryczne? Pokaz (przy udziale uczniów) z wykorzystaniem apletu <i>figury 23</i> https://sites.google.com/site/ggiwarszawa/innovacyjne-programy-nauczania</p> <p>6. Uczniowie w parach dyskutują nad rozwiązaniami zadań: 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 17 (podręcznik, str. 150 – 153). Rozwiązania zapisują w zeszytach.</p> <p>9 wybranych uczniów (mogą być chętni) omawia wykonane zadania a pozostali sprawdzają i porównują efekty swojej pracy.</p>	73 min.	<p>W zależności od sposobu obcięcia brzegów, liczba osi symetrii może być różna.</p> <p>Nauczyciel w razie potrzeby udziela konkretnym uczniom wskazówek i pomocy.</p>

Podsumowująca	<p>Podsumowanie lekcji (CD-ROM: Sprawdź, czy umiesz. Geometria – Symetrie – II. Prawda – Fałsz. Symetria osiowa). Ocena aktywności uczniów.</p> <p>Samoocena uczniów. Dokończ zdania:</p> <p>1) Na lekcji nauczyłem się</p> <p>2) Najłatwiejsze było dla mnie</p> <p>3) Najtrudniejsze było dla mnie</p> <p>Zadanie oraz omówienie pracy domowej – podręcznik (do wyboru): zad. 4 b, c i zad. 5 (str. 151) lub 13 a, b, d (str. 152) lub 16 (str. 153). Dla osób rozwiązujących zadania dodatkowe: zad. 18* i 19* (str. 153; termin – 1 tydzień).</p>	10 min.	
---------------	---	---------	--

Opracował: