

Temat lekcji: Figury osiowo i środkowosymetryczne.**Cele lekcji:**

Uczeń:

- rozpoznaje figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie symetrii,
- rozpoznaje figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środek symetrii,
- rozpoznaje figury asymetryczne,
- wskazuje przykłady obiektów /budowli, fragmentów budowli, obiektów przyrodniczych itp. w otaczającym go świecie mających oś symetrii, środek symetrii.

Czas trwania lekcji: 45 min.**Wykaz pomocy dydaktycznych:**

- komputer,
- projektor multimedialny,
- prezentacja multimedialna,
- karty pracy.

Metody pracy: pokaz (prezentacja multimedialna), praktyczna ćwiczeniowa, dyskusja.**Przebieg lekcji:**

Lp.	Działanie nauczyciela	Treść instrukcji dla ucznia	Czas	Użyte materiały/ pomoce
1	Zapoznanie uczniów z tematem oraz celami lekcji		2	
2	Rozdaje karty pracy.		2	Karty pracy nr 1
3	<p>Przedstawia I część prezentacji multimedialnej.</p> <p>Wyznaczeni uczniowie czytają rozwiązania i odpowiedzi.</p>	<p>Na początek mała powtórka. Obejrzyj prezentację. Pozwoli ci ona przypomnieć zagadnienia związane z figurami osiowo i środkowosymetrycznymi. Co wspólnego mają figury przedstawione na slajdach? Po obejrzeniu: Wykonaj zadania z I części karty pracy. Przeczytaj rozwiązania.</p>	10	Prezentacja I - slajdy
4	<p>Przedstawia II część prezentacji multimedialnej dotyczącą symetrii w otaczającym nas świecie.</p> <p>Wyznaczeni uczniowie czytają rozwiązania i odpowiedzi.</p>	<p>Po obejrzeniu: Wykonaj zadania z II części karty pracy. Przeczytaj rozwiązania.</p>	20	Karty pracy nr 2 Prezentacja II - slajdy
5	<p>Podsumowanie lekcji.</p> <p>Ocenia pracę na lekcji.</p>	<p>Podaj definicję i przykłady figur osiowo i środkowosymetrycznych o wyznaczonej liczbie osi bądź środków symetrii.</p>	8	
6	Zadaje pracę domową	Dołącz do forum na szkolnej platformie e-learningowej nt. symetrii.	3	

Wybór literatury dla nauczyciela:

Podręcznik obowiązujący w III klasie gimnazjum w danej szkole.

Uwagi metodyczne dla nauczycieli dotyczące wykorzystania ICT:

Prezentacja multimedialna – część I:

Na slajdach: najpierw niech się pokazują figury o danej własności, następnie pytania do uczniów np. „Co wspólnego mają te figury”, a dopiero po tym definicje i własności figur.

Figurę nazywamy figurą osiowosymetryczną, jeśli istnieje taka prosta, że obrazem figury w symetrii względem tej prostej jest ta sama figura.

Figurą środkowosymetryczną nazywamy figurę, dla której istnieje punkt, że obrazem figury w symetrii środkowej względem tego punktu jest ta sama figura.

Figura, która nie ma osi symetrii ani środka symetrii nazywamy figurą asymetryczną.

Karta pracy nr 1.

Prezentacja multimedialna – część II:

Przejawy symetrii zaobserwować można w bardzo wielu dziedzinach życia, np. w:

- przyrodzie (motyle, kwiaty, liście...),
- architekturze (Belweder w Warszawie, Katedra św. Floriana w Warszawie, Wieża Eiffla...),
- sztuce (koronki, hafty, wycinanki...),
- matematyce, chemii, fizyce, informatyce, technice,
- literach i liczbach,
- życiu codziennym itp.

Uczniowie wykorzystują ilustracje, zdjęcia zamieszczone w Internecie.

Prezentację można wzbogacić takim elementem jak: na slajdzie pierwszy pojawia się fragment figury osiowo środkowo symetrycznej, który pozwala na jej odtworzenie w danej symetrii. Po kliknięciu myszą pojawia się dalsza część ilustrująca własność przekształcenia.

Karta pracy nr 1.

Zadanie 1.

Podaj przykład figury która:

- posiada oś symetrii, a nie posiada środka symetrii przykład:
- posiada środek symetrii, a nie posiada osi symetrii przykład:
- posiada oś symetrii i środek symetrii przykład:
- nie posiada osi symetrii i środka symetrii przykład:

Zadanie 2.

Przy każdym ze zdań zaznacz P - PRAWDA, jeżeli zdanie jest prawdziwe i F - FAŁSZ, jeżeli zdanie jest fałszywe

Każdy trójkąt równoramienny ma dokładnie jedną oś symetrii		Równoległobok ma środek symetrii	
Istnieje trójkąt prostokątny, który ma oś symetrii		Jeżeli czworokąt ma środek symetrii, to jest równoległobokiem	
Jeżeli trójkąt ma oś symetrii, to jest równoramienny		Trójkąt równoboczny ma środek symetrii	
Istnieje trójkąt, który ma dokładnie dwie osie symetrii		Prosta ma nieskończenie wiele środków symetrii	
Każdy romb ma dokładnie dwie osie symetrii		Środek symetrii figury środkowosymetrycznej należy zawsze do tej figury	
Jeżeli pięciokąt ma oś symetrii, to		Każda figura środkowosymetryczna ma oś	

przechodzi ona przez jeden z wierzchołków		symetrii	
Jeżeli czworokąt ma oś symetrii, to przechodzi ona przez jeden z wierzchołków		Każda figura, która ma więcej niż jedną oś symetrii, jest figurą środkowosymetryczną	

Karta pracy nr 2.

Zadanie 1.

Na rysunkach przedstawione są flagi państw sąsiadujących z Polską.

Wskaż zdanie fałszywe:



Białoruś



Czechy



Litwa



Niemcy



Rosja



Słowacja



Ukraina

- A. Każda z flag Litwy, Niemiec i Rosji ma 3 osie symetrii.
- B. Flaga Ukrainy ma oś symetrii.
- C. Flaga Czech nie ma środka symetrii.
- D. Flaga Białorusi nie ma ani osi ani środka symetrii.

Zadanie 2.

Które logo firmy samochodowej ma środek symetrii, ale nie ma osi symetrii?



Zadanie 3.

Określ liczbę osi symetrii każdej z poniższych figur:



Zadanie 4.

Ile liter w wyrazie SYMETRIA nie ma osi symetrii?

Odp.

Dodaj forum:

Nazwa forum: Symetrie

Rodzaj forum: forum pytań i odpowiedzi

Wstęp z krótkim opisem tematu forum: Podzielcie się swoimi uwagami dotyczącymi symetrii wokół nas.