

Alina Grodzka

Scenariusz lekcji matematyki w kl. VI.

Temat lekcji: **Pola figur płaskich - powtórzenie.**

Celem lekcji jest rozwijanie umiejętności rozpoznawania i klasyfikowania wielokątów, obliczania pól figur oraz utrwalanie potrzebnych wzorów.

Pomoce dydaktyczne: plansze do gry „Czy znasz figury płaskie?“, domino „Figury płaskie i ich pola“, nożyczki, papier do przygotowania modeli figur płaskich, przybory geometryczne, podręcznik.

Czas realizacji: 1 godzina lekcyjna.

Przebieg lekcji

I. Część wprowadzająca

1. Czynności wstępne – podział klasy na pięć grup (losowo) – uczniowie zajmują miejsca w ławkach, rozdanie materiałów
2. Omówienie zasad gry „*Czy znasz figury płaskie?*” (Zał. nr 1)

II. Część właściwa

1. Gra „*Czy znasz figury płaskie?*” – uczniowie w każdej grupie układają puzzle, rozpoznając, o które figury chodzi, na podstawie odpowiedzi na pytania z planszy.
2. Uczniowie rysują na dużych kartkach rozpoznane figury oraz wycinają ich modele – każdy uczeń rysuje i wycina jeden.
3. Członkowie grupy wypełniają kartę pracy grupy, zdając w ten sposób raport z wykonania zadania – w karcie podane są nazwiska uczniów, informacja, jakie modele wielokątów wykonali, samoocena pracy.
4. Uczniowie siadają w kręgu, w którym jedno krzesło pozostaje wolne. W środku układają modele figur. Poprzez zabawę „*Po mojej lewej stronie siedzi np. trapez, a tym trapezem jest...*” (zał. nr 2) uczniowie omawiają własności trójkątów i czworokątów. Wybrany uczeń podaje jedną własność wskazanej przez kolegę figury. Wszyscy uczniowie biorą udział w tej zabawie, podawane własności nie mogą się powtórzyć.
5. Każda z grup otrzymuje komplet kart domina i dobiera nazwę figury i odpowiedni rysunek oraz wzór na obliczanie pola.

III. Część końcowa

Podsumowanie – ocena pracy uczniów (zgodnie z obowiązującym w szkole WSO).

Załącznik nr 1

Puzzle: Czy znasz figury płaskie?

Uczniowie otrzymują plansze – prostokąty podzielone na 12 części. Na każdej części znajduje się opis wielokątów.

Przykład:

Czworokąt, który ma wszystkie kąty proste	Trójkąt, który ma wszystkie boki równej długości	Czworokąt, który ma cztery osie symetrii	Czworokąt, który ma przynajmniej jedną parę boków równoległych
Czworokąt, który ma wszystkie boki równej długości	Czworokąt, który ma dwie pary boków równoległych	Suma miar kątów wewnętrznych czworokąta jest równa	Trójkąt, który ma jeden kąt prosty
Trójkąt, który ma jeden kąt rozwarty	Suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa	Czworokąt, który ma dokładnie jedną oś symetrii	Trójkąt, który ma dokładnie jedną oś symetrii

Dodatkowo uczeń otrzymuje 12 wyciętych części, na których znajdują się odpowiednie nazwy wielokątów lub odpowiednia własność, a na drugiej stronie rysunek.

TRAPEZ	KWADRAT	TRÓJKĄT RÓWNOBOCZNY	PROSTOKĄT
TRÓJKĄT PROSTOKĄTNY	360⁰	RÓWNOLEGŁOBOK	ROMB
TRÓJKĄT RÓWNORAMIENNY	TRAPEZ RÓWNORAMIENNY	180⁰	TRÓJKĄT ROZWARTOKĄTNY

W przypadku „czworokąta, który ma jedną oś symetrii” możemy skomentować, że trapez równoramienny jest tylko jednym z przykładów takiej figury. Mógłby to być również deltoid. Poza tym tylko niektóre trapezy równoramienne spełniają ten warunek (równoległobok na przykład).

druga strona powyższej planszy



Uczniowie rozpoznają wielokąty i układają odpowiednie części drugiej planszy na planszy z własnościami. Jeżeli zadanie było wykonane bezbłędnie, po przełożeniu wszystkich elementów układanki uczniowie otrzymują poprawny rysunek (przygotowanych były 5 różnych kompletów układanek). Następnie uczniowie rysują wielokąty i wycinają je (sami w grupach rozdzielają sobie zadania), przygotowując modele potrzebne podczas drugiej części lekcji, tj. gry w kręgu *Po mojej lewej stronie siedzi...*

Uwaga!

Plansze do gry zostały przygotowane na lekcjach informatyki w klasie VI. Widoki umieszczone na planszach pochodzą z ich prac.

Załącznik nr 2

Gra w kręgu: „*Po mojej lewej stronie siedzi...*”

Uczniowie przygotowują krzesła do zabawy w kręgu. Ustawiają jedno krzesło więcej, a wewnątrz kręgu układają wycięte modele wielokątów. Zabawę rozpoczyna uczeń, po którego lewej stronie jest wolne miejsce, mówiąc np.:

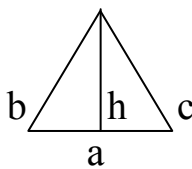
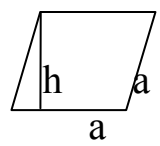
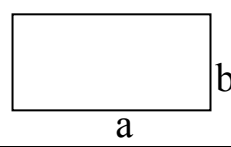
Po mojej lewej stronie siedzi trapez prostokątny, a tym trapezem jest Kasia. Wymieniona Kasia wybiera spośród wielokątów odpowiedni model, siada na wolnym miejscu i podaje jedną własność figury, którą ma w ręku. Dalej postępuje się tak samo, tj. kolejny uczeń, który po lewej stronie ma wolne miejsce mówi: - *Po mojej lewej stronie siedzi...* . Nie wolno powtarzać wymienionych cech figur. Grę kończymy, gdy każde dziecko będzie trzymało w ręce jakąś figurę.

W tej zabawie – powtórcie wiadomości o czworokątach i trójkątach – biorą udział wszyscy uczniowie, a zatem każdy ma okazję do zaprezentowania swojej wiedzy. Nad całością czuwa nauczyciel, notując w przygotowanym arkuszu spostrzeżenia.

Załącznik nr 3

Gra w domino „Figury płaskie i ich pola”

Każda grupa otrzymuje domino. Zasady: do figury należy dopasować odpowiedni wzór lub nazwę, a do wzoru odpowiednią figurę lub nazwę. W zabawie tej uczniowie przyswajają sobie wzory na pola figur np.

$P=a^2$	trójkąt 	$P=1/2ah$	Romb 	$P=a \cdot h$
				Prostokąt 
				$P=a \cdot b$
				