

Scenariusz lekcji informatyki w klasie 5 szkoły podstawowej

Temat: Od wielokąta do rozety. Tworzenie bardziej skomplikowanych rysunków.

Edward Tychoniec

na podstawie materiałów dydaktycznych do informatyki „Książka
Nauczyciela” Wydawnictwa *Nowa Era*

AUTORZY: Krzysztof Fit, Agnieszka Kukła, Jerzy Pecyna, Agnieszka
Wońkiewicz-Rekucka

CELE OGÓLNE

- wykorzystanie bloków do rysowania w programie Scratch
- budowanie skryptów rysujących wielokąty
- budowanie skryptów umożliwiających rysowanie rozety
- wykorzystanie zmiennych podczas rysowania w programie Scratch

CELE SZCZEGÓŁOWE

UCZEŃ

- wymienia bloki służące do rysowania w programie Scratch
- wyjaśnia, jak powstaje rysunek i czym jest rozeta
- buduje skrypty rysujące wielokąty
- używa powtórzeń i sytuacji warunkowych w skryptach
- rysuje rozety w programie Scratch i wykorzystuje zmienne

METODY

poradnik, pokaz multimedialny, praca z podręcznikiem i na komputerze

ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- monitor interaktywny
- zestaw komputerowy z dostępem do internetu
- podręcznik

CZYNNOŚCI PRZED LEKCJĄ

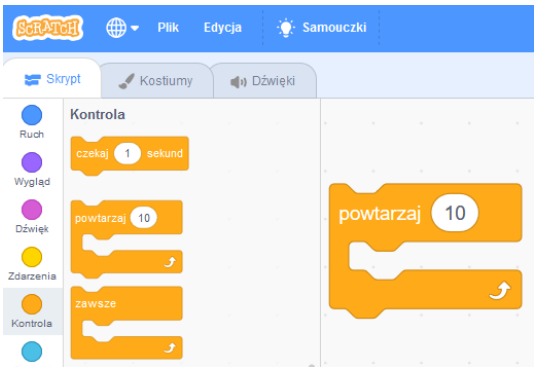

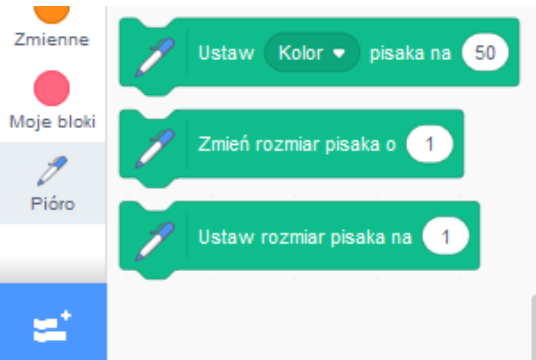
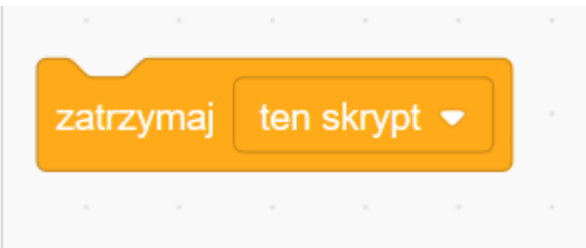
Nauczyciel:

- podłącza zestaw: laptop + monitor interaktywny (kabel HDMI oraz USB),
- na laptopie uruchamia oprogramowanie Scratch,
- przechodzi w tryb pulpitu,
- kolejne czynności będą wykonywane na monitorze interaktywnym.

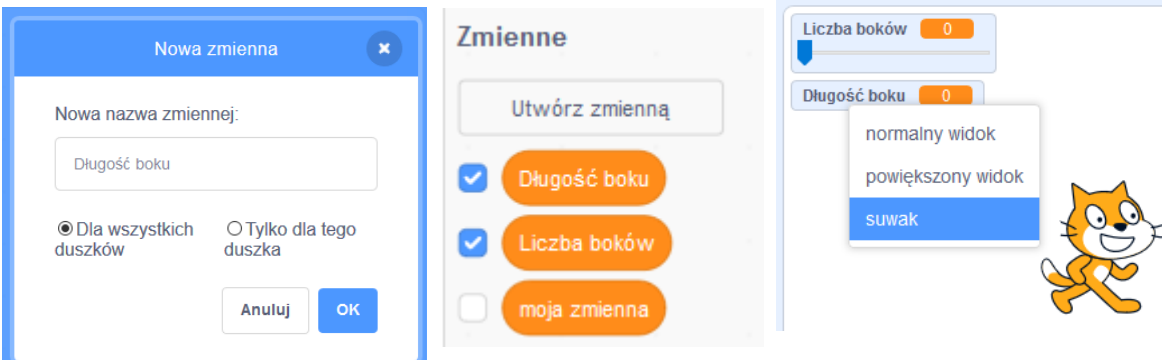
PRZEBIEG LEKCJI

Po powitaniu i podaniu tematu lekcji nauczyciel zadaje uczniom pytania, polecając uczniom wyjaśnienie ich przy użyciu programu Scratch na monitorze interaktywnym.

Nauczyciel przypomina, że nowa wersja programu posiada subtelne różnice w nazwach i wyglądzie w porównaniu z wersją opisaną w podręczniku.

<p>Do czego służy blok powtórz?</p> 	<p>Do jakiej kategorii należą bloki, które służą do poruszania duszkiem po scenie?</p> 
<p>W jakiej kategorii znajdziemy bloki do rysowania w programie Scratch?</p> 	<p>Jaki blok powinien znajdować się na końcu każdego skryptu i dlaczego?</p> 

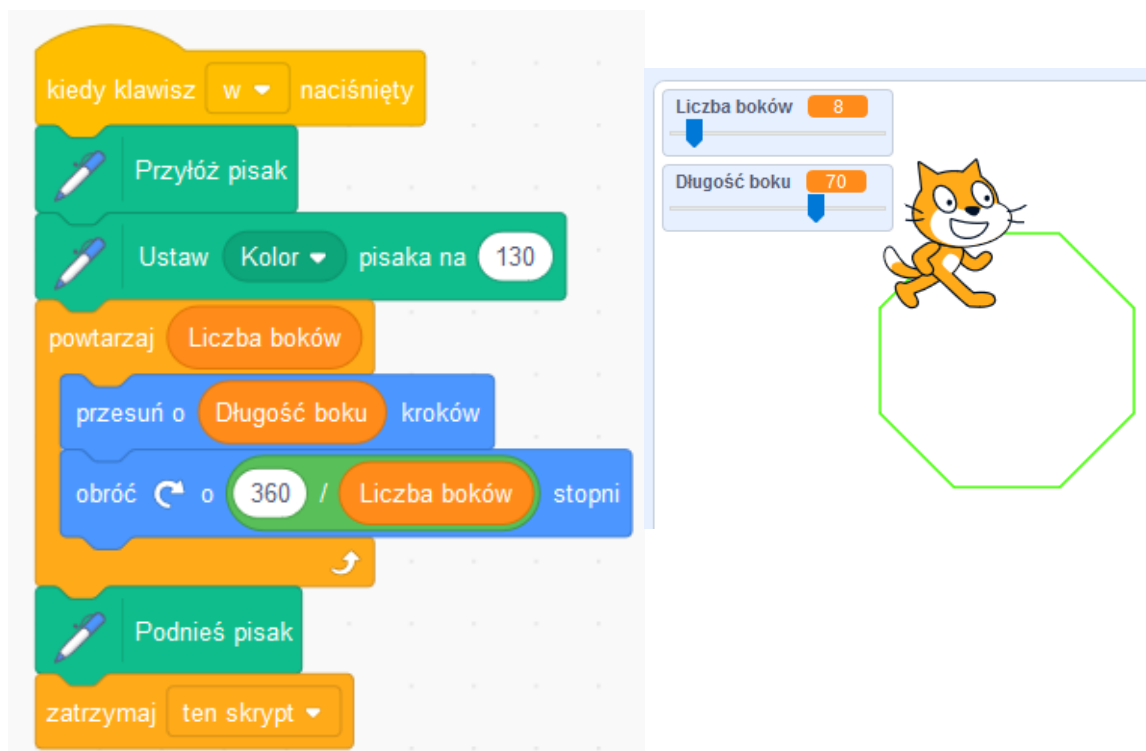
Nauczyciel informuje, że do rysowania wielokątów zostaną użyte zmienne i demonstruje na monitorze interaktywnym zmianę sposobu wyświetlania zmiennych.



The image shows three parts of the Scratch variable interface. On the left, a 'Nowa zmienna' dialog box with the name 'Długość boku' and radio buttons for 'Dla wszystkich duszków' (selected) and 'Tylko dla tego duszka'. In the center, the 'Zmienne' panel with 'Utwórz zmienną' button and three variable buttons: 'Długość boku' (checked), 'Liczba boków' (checked), and 'moja zmienna' (unchecked). On the right, a variable 'Liczba boków' with a slider and a dropdown menu showing 'normalny widok', 'powiększony widok', and 'suwak' (selected). The Scratch cat logo is at the bottom right.

Nauczyciel wyjaśnia, że wartość zmiennej możemy ustawiać za pomocą suwaka.

Teraz uczniowie tworzą skrypt określający rysowanie kwadratu. Powinni go pamiętać z poprzednich lekcji. Następnie modyfikują skrypt, pomagając sobie rysunkiem 2 ze strony 56 podręcznika. Nauczyciel wyjaśnia, na podstawie wzoru ze strony 56, jak obliczyć kąt obrotu duszka. Aby wstawić do skryptu wzór, uczniowie stosują blok dzielenia z kategorii Wyrażenia.



Następnie uczniowie duplikują skrypt i modyfikują tak, aby rysował rozetę składającą się z sześciu wielokątów, określonych przez wcześniejsze zmienne. Nauczyciel zwraca uwagę, że w budowanym skrypcie, po każdym narysowaniu wielokąta duszek obraca się o 60° , dlatego rozetę tworzy 6 wielokątów. Wyjaśnia też, że liczba wielokątów może być inna, ale pomnożona przez kąt obrotu musi dawać 360° . Pozwalamy kolejnym uczniom wprowadzać swoje zmienne i uruchamiać program.

Na następnej lekcji uczniowie będą pracować przy stanowiskach indywidualnych dodając kolejną zmienną określającą liczbę wielokątów w rozecie.

LITERATURA

Scenariusz został opracowany na podstawie materiałów dydaktycznych do informatyki

„Książka Nauczyciela” Wydawnictwa *Nova Era*

AUTORZY: Krzysztof Fit, Agnieszka Kukla, Jerzy Pecyna, Agnieszka Wołenkiewicz-Rekucka

oraz

Podręcznika do informatyki dla klasy piątej szkoły podstawowej „Lubię to!” AUTOR: Michał Kęska