



Rysowanie prostych figur geometrycznych
w Scratchu.

Rysowanie prostych figur geometrycznych w Scratchu.

Autor/autorka

Waldemar Borycki

1. Etap edukacyjny i klasa

szkoła podstawowa – klasa V

2. Przedmiot

informatyka

3. Temat zajęć

Rysowanie prostych figur geometrycznych w Scratchu.

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

7. Cel ogólny zajęć

Uczeń pogłębia swoją wiedzę z zakresu środowiska programu Scratch. Uczy się wykorzystywać bloki do rysowania. Buduje skrypty rysujące proste wielokąty. Formułuje polecenia dotyczące sterowania duszkiem w postaci algorytmów.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Wymienia bloki służące do rysowania w programie Scratch.
2. Wyjaśnia etapy powstawania rysunków w programie Scratch.
3. Buduje skrypt z wykorzystaniem powtórzeń.

9. Metody i formy pracy

1. Pokaz – programy w Python.
2. Praca z materiałem na platformie epodręczniki.
3. Interakcja z uczniami za pomocą dostępnych środków komunikacji.
4. Praca indywidualna online.

5. Praca z podręcznikiem do informatyki „Lubię to!”

6. Filmy – jazda robotą po torze.

10. Środki dydaktyczne

1. Komputer z dostępem do internetu.

2. Aplikacja Zoom.

3. Portal epodreczniki.pl.

4. Zainstalowany na komputerze program Scratch.

5. Podręcznik do informatyki „Lubię to!”

6. Flipbook.

11. Wymagania w zakresie technologii

1. Dobre łącze internetowe.

2. Komputer z dostępem do internetu.

3. Lekcja online: uczniowie pracują w domu, łączą się przez platformę Zoom.

12. Przebieg zajęć

• Aktywność 1

- **Temat:** Zapoznanie się z programami i wykonanie ćwiczenia.

- **Czas trwania:** 10 min

- **Opis aktywności:**

- 1. Czynności organizacyjne.

- 2. Obejrzenie działających programów wykonanych w Pythonie, które rysują proste figury geometryczne takie jak; trójkąt, kwadrat, wielokąt.

- 3. Wykonanie polecenia 3 na stronie epodreczniki.pl

- <https://epodreczniki.pl/a/pierwszy-projekt-w-srodowisku-scratch-uczmy-duszka-chodzic-i-rysowac/D12hMB7rv>

• Aktywność 2

- **Temat:** Wymiana spostrzeżeń i podzielenie się swoimi odczuciami po wykonaniu zadania.

- **Czas trwania:** 10 min

- **Opis aktywności:**

Uczniowie odpowiadają na pytania nauczyciela związane z obejrzanym programikami:

- 1. Uczniowie dzielą się spostrzeżeniami związanymi z rysowaniem figur w programie Python:

- a) zauważyli, że program w sposób bardzo przejrzysty rysuje figury

- b) omówili z pomocą nauczyciela etapy rysowania figur

Następnie wyrażają swoją opinię na temat ćwiczenia, które mieli wykonać na platformie [epodręczniki](#)

Zauważyli, że w trakcie dojścia kota do myszki używali przycisków: przesun, obróć oraz pętli powtórz. Zauważyli że podobne polecenia można wykorzystać podczas rysowania figur w Scratchu.

- **Aktywność 3**

- **Temat:** Zebranie faktów i spostrzeżeń w ogólną teorię. Poznanie narzędzi do tworzenia rysunków w Scratch.
- **Czas trwania:** 10 min
- **Opis aktywności:**
 1. Uczniowie uruchamiają program Scratch.
 2. Przechodzą do kategorii **Pisak** i zapoznają się z narzędziami. (można w trakcie omawiania wykorzystać rys 1 str. 49 podręcznik kl 5 informatyka „Lubię to!”)
 3. Zastanawiają się w jaki sposób narysować kwadrat, prostokąt i trójkąt równoboczny.
 - a) analizują, które bloki będą wykorzystywane podczas rysowania figur
 - b) odpowiadają na pytanie jaki będzie kąt potrzebny do narysowania kwadratu a jaki do narysowania trójkąta (w trakcie tłumaczenia można posłużyć się rys. 6 str 52)
 4. Poznają bloki z kategorii **Zdarzenie**, które można wykorzystać w trakcie rysowania figur.
 5. Poznają budowę skryptu, który będzie ustawiał duszka w odpowiednim miejscu i czyścił ekran

- **Aktywność 4**

- **Temat:** Wykorzystanie poznanej wiedzy w działaniu.
- **Czas trwania:** 15 min
- **Opis aktywności:**

Uczniowie wykonują rysunki według poznanych zasad.

1. Tworzą skryp rysujący linię o długości 200.
2. Budują skrypt, który ustala położenie duszka i czyści scenę.
3. Rysują kwadrat o boku 200.
 - najpierw bez użycia procedury powtórz,
 - następnie modyfikują scrypt z wykorzystaniem procedury powtórz,
 - modyfikują scrypt, żeby duszek rysował każdą ścianę w innym kolorze
4. Rysują trójkąt z wykorzystaniem bloku „powtórz 3 razy” i „obróć się o 120 stopni”.
5. Rysują prostokąt o bokach 200 na 100.

6. Podsumowują swoją pracę, pokazując efekt swojej pracy.
7. Otrzymują zadanie domowe polegające na narysowaniu sześciokąta.
8. Na końcu lekcji nauczyciel wyświetla krótki film, przedstawiając jazdę robota po torze prostokąta i trójkąta.
 - [Film1](#)
 - [Film2](#)

13. Sposób ewaluacji zajęć

1. Obserwacja pracy uczniów.
2. Uczniowie dzielą się swoimi spostrzeżeniami.
3. Uczniowie przesyłają zadanie na e maila oraz otrzymują informację zwrotną na temat wykonanego zadania.

14. Licencja

CC BY-NC 4.0 – Uznanie autorstwa–Użycie niekomercyjne 4.0 Międzynarodowe. [Przejdź do opisu licencji](#)

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

Pracę na lekcji należy dostosować do warunków technicznych i możliwości uczniów.

16. Materiały pomocnicze

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej

Tak

18. Forma prowadzenia zajęć