



**ODCINEK
I PROSTA**

**ZOFIA
MUZYCZKA**

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły podstawowej

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Redakcja merytoryczna – Elżbieta Miterka
Recenzja merytoryczna – Ewa Olszewska
dr Anna Rybak
Agnieszka Ratajczak-Mucharska
dr Beata Rola

Redakcja językowa i korekta – Editio

Projekt graficzny i projekt okładki – Editio

Skład i redakcja techniczna – Editio

Warszawa 2019
Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>



Tytuł zajęć:

Odcinek i prosta

Dział w podstawie programowej:

Proste i odcinki

Klasa:

IV szkoły podstawowej

Czas realizacji:

45 minut

Cele

Cel główny: Wykształcenie intuicji związanych z pojęciem prostej.

Cele szczegółowe (w przypadku uczniów ze SPE należy uwzględnić IPET/PDW):

Uczeń:

- wyobraża sobie nieograniczoność prostej,
- dostrzega różnicę między prostą a odcinkiem,
- dokonuje obserwacji różnych położzeń prostych na płaszczyźnie,
- zauważa zmiany w swojej dotychczasowej wiedzy i porównuje ją z poprzednią.

Cele wychowawcze (w przypadku uczniów ze SPE należy uwzględnić IPET/PDW):

- wdrażanie do samodzielnej pracy,
- rozwijanie umiejętności wnikliwej obserwacji,
- wdrażanie do staranności przy wykonywaniu zadań,
- rozwijanie umiejętności współpracy,
- rozwijanie umiejętności formułowania wniosków i precyzji wypowiedzi,
- rozwijanie umiejętności współpracy w zespole,
- rozwijanie aktywności poznawczej uczniów z uwzględnieniem ich indywidualnych potrzeb.

Metody prowadzenia lekcji:

pokaz, dyskusja, metoda ćwiczeniowa

Formy pracy:

jednolita, indywidualna, binarna

Środki dydaktyczne:

uczniowie – linijka, lusterko (najlepiej bez oprawy), ołówki, kredki; nauczyciel – sznurki, duży arkusz papieru pakunkowego, flamastry, lampka z czarną, szczelną obudową z małymi otworami położonymi naprzeciw siebie, kartki z kolorowym pojedynczym wzorem dla każdej pary uczniów oraz kartki z linią narysowaną przez całą szerokość

prostopadle do krawędzi, slajdy będące notatką z lekcji (rysunki ilustrujące pojęcia z podpisami), kserokopie slajdów, kilka prostokątnych lusterek
Podstawę teoretyczną scenariusza stanowi konstruktywistyczna teoria uczenia się.

OPIS PRZEBIEGU LEKCJI:

CZĘŚĆ WSTĘPNA LEKCJI (3–5 minut):

- powitanie, zapowiedź tematu lekcji,
- sprawy organizacyjne (w tym utworzenie dwuosobowych zespołów),
- sprawdzenie, czy każdy uczeń dysponuje lusterkami – uzupełnienie ewentualnych braków.

CZĘŚĆ WŁAŚCIWA LEKCJI (30–35 minut):

1. Nauczyciel prowadzi dyskusję nad sposobami zaznaczania prostej linii w sytuacjach codziennych (wyznaczanie grządek, wyznaczanie linii na boisku itp.).
2. Rysowanie kilku linii na dużym arkuszu wzdłuż naprężonego sznurka przytrzymanego przez dwójkę uczniów.
3. Rysowanie w zeszytach od linijki odcinków o wybranych dowolnie końcach, zwrócenie uwagi na rysowanie OD–DO.

(Nauczyciel wyświetla slajd z rysunkiem i podpisem: **To jest odcinek. Ma dwa końce**).

4. Uczniowie obserwują promień światła wychodzący z otworów na obudowie lampki. Rozważają odpowiedź na pytanie: Jak myślisz, jak długa jest prosta?
5. Każda para uczniów otrzymuje kartkę z wyraźnym pojedynczym wzorem oraz kartkę z odcinkiem narysowanym prostopadle do krawędzi kartki.

Przykładowe odpowiedzi nauczyciela:

- a) *Przyłóż lusterka do tych brzegów kartki z obrazkiem, które są naprzeciw siebie. Nie poruszając lusterkami, zajrzyj do jednego z nich. Jak daleko odbijają się wzory? Uczniowie obserwują odbicia.*
- b) *A teraz przyłóż lusterka do tej kartki, na której jest narysowana czerwona linia. Zajrzyj do lusterka. Co widzisz – opowiedz.*

(Nauczyciel wyświetla slajd z rysunkiem i podpisem: **To jest prosta. Nie ma początku ani końca**).

6. Uczniowie rozważają możliwości wzajemnego położenia dwóch prostych. Obserwują np. krawędzie stolików, tablicy itp. Po uzyskaniu opisu prostych równoległych i przecinających się nauczyciel wyświetla ostatni slajd z podpisanymi rysunkami: **To są proste równoległe. Te proste się przecinają**.

CZĘŚĆ KOŃCOWA LEKCJI (5–8 minut):

- przypomnienie znaczeń nazw „odcinek”, „prosta”, „proste równoległe”, „proste, które się przecinają”,
- rozdanie odbitek trzyczęściowego slajdu do wklejenia jako notatka z lekcji,

- uzyskanie od uczniów opinii w zakresie:
 - » czy dzisiejsze zajęcia były ciekawe – co było najciekawsze?
 - » co sprawiło największy kłopot?
- pożegnanie.

Ocena ucznia ze SPE powinna uwzględniać jego możliwości oraz, jeżeli ma opracowany, jego indywidualny plan IPET/PDW. W przypadku pracy zespołowej i właściwie dobranych zadań ocena będzie się pokrywała z oceną zespołu.

Uwaga do realizacji: Lekcja odbywa się w sali z możliwością zaciemnienia.

Komentarz metodyczny

W trakcie zajęć nauczyciel zwraca uwagę na dobór dzieci w zespołach, tak aby uczniowie tworzyli zróżnicowane pod względem możliwości pary (dwoje uczniów o mniejszych możliwościach edukacyjnych nie powinno być razem w parze).

Należy uwzględnić (przygotować) dodatkowe zadania dla uczniów o większych możliwościach edukacyjnych.

Jeżeli w klasie znajduje się dziecko (dzieci) z niepełnosprawnością, należy przygotować dodatkowe środki dydaktyczne uwzględniające daną niepełnosprawność dziecka.

Uczniowie, którzy mają trudności ze swobodnym przemieszczaniem się, realizują punkt 2. CZĘŚCI WŁAŚCIWEJ jako obserwatorzy i komentatorzy wykonywanego ćwiczenia.