|  |  |
| --- | --- |
| **Przedmiot/rodzaj zajęć:** matematyka  **Klasa i etap edukacyjny:** klasa 5/II etap edukacyjny | |
| **Autor:** Ewa Majchrzak | **Temat lekcji:** Proste prostopadłe i proste równoległe. |
| **Cel/cele lekcji**  Uczeń:   * Rozpoznaje proste/odcinki prostopadłe i równoległe. * Rysuje pary prostych /odcinków prostopadłych i równoległych. * Umie posługiwać się przyborami geometrycznymi. * Wie, że aby znaleźć odległość punktu od prostej, należy znaleźć długość odpowiedniego odcinka prostopadłego. | **Cele lekcji w języku ucznia/dla ucznia:**   * Nauczę się rozpoznawać i kreślić proste/odcinki prostopadłe i równoległe przyborami geometrycznymi. * Będę umiał znaleźć odległość punktu od prostej |
| **Kryteria sukcesu dla ucznia:**   * Rozpoznaję proste prostopadłe i równoległe. * Wiem, kiedy odcinki są prostopadłe, a kiedy są równoległe. * Posługuję się przyborami geometrycznymi. Umiem wykreślić prostą prostopadłą lub równoległą do danej prostej. * Rozumiem, że odległość punktu od prostej to najkrótszy odcinek łączący punkt z prostą. * Potrafię wykreślić odcinek prostopadły do prostej. | |
| **Dotychczasowa wiedza uczniów na temat realizowany podczas lekcji**  **Jak ją uruchamiasz?**  Czy pamiętacie jak w poprzednim roku szkolnym wyszukiwaliśmy i wskazywaliśmy w klasie przedmioty, których krawędzie są do siebie prostopadłe/równoległe?  Proszę popatrzcie na swoje ekierki i poszukajcie jej prostopadłych krawędzi.  Zobaczcie filmy o wzajemnym położeniu prostych na płaszczyźnie-, które pomogą Wam przypomnieć sobie wiadomości z klasy czwartej (e-podręcznik matematyka kl. 5)  <http://www.epodreczniki.pl/reader/c/128788/v/latest/t/student-canon/m/iDkxaP4cQp> | |
| **Sposób podania celów lekcji i sprawdzenia ich rozumienia przez uczniów**  Cele lekcji wyświetlam na tablicy po zapisaniu tematu przez uczniów.  Proszę, by je przeczytali.  Pytam: Kto już wie czego się dzisiaj nauczy?  Uczniowie odpowiadają pokazując kredki (zielone lub czerwone).  Czytam głośno, powoli i wyraźnie cele.  Tym uczniom, którzy mają problem wyjaśnia uczeń, który rozumie cele. Jeśli nadal są niejasne wyjaśnia nauczyciel.  Skupiamy się nad pierwszym celem, a po jego zrozumieniu, wyjaśniam następny. | |
| **Sposób nawiązywania do celów w czasie toku lekcji**  Przystępując do pracy pokazuję cel.  Uczniowie uczą się kreślić proste prostopadłe:  Kreślą prostą, a następnie instruuję ich jak przyłożyć ekierkę do narysowanej prostej, by wzdłuż drugiego boku ekierki narysować i przedłużyć prostą.  Sprawdzają za pomocą ekierki czy narysowana prosta jest prostopadła do danej.  Pytam uczniów czy osiągnęliśmy cel, który wyświetlam na tablicy.  Podobnie postępuję ucząc kreślić proste równoległe.  Na wykreślonych prostych prostopadłych lub równoległych zaznaczamy odcinki. Następnie gumujemy proste.  Pytam uczniów: jak względem siebie są położone narysowane odcinki?  Proszę uczniów by pod rysunkami narysowali symbol prostopadłości lub równoległości.  Rysuję prawidłowe symbole. Uczniowie sprawdzają w parach poprawność odpowiedzi.  Informuję uczniów o osiągniętym celu i przypominam, że jeszcze musimy się nauczyć szukać najkrótszego odcinka łączącego punkt z prostą.  Wyświetlam na tablicy ulicę bez pasów. Pytam - jak bezpiecznie przejść na drugą stronę?  Przypomnijcie sobie jak w młodszych klasach uczyliście się przechodzić przez ulicę - czyli przejść ją najkrótszą drogą i przebywać na niej najkrócej.  Wyświetlam ulicę z pasami (z przejściem dla pieszych).  Zwracam uwagę na położenie pasów względem krawędzi ulicy. Sprawdzamy położenie z pomocą ekierki.  Informuję uczniów, że najkrótszy odcinek łączący obie krawędzie ulicy to odległość między tymi krawędziami. Pytam jak jest położony względem prostej najkrótszy odcinek?  Proszę by pracując w parach wykreślili najkrótszy odcinek łączący punkt z prostą, czyli znaleźli odległość punktu od prostej. Mierzą długość tego odcinka. | |
| **Sposób sprawdzenia realizacji celów lekcji podczas podsumowania zajęć**  Wyświetlam pierwszy cel na tablicy.  Wyświetlam ćwiczenie i proszę uczniów by je wykonali w swoim zeszycie ćwiczeń (Ćwicz. 1 str. 3)  Ich zadaniem jest pokolorowanie na zielono ulic prostopadłych do ulicy Długiej i na czerwono ulic równoległych do ulicy Długiej.  Wyświetlam prawidłowo pokolorowane ulice.  Uczniowie sygnalizują kredkami poprawność wykonanego zadania.  Wyświetlam drugi cel na tablicy.  Wyświetlam ćwiczenie i proszę uczniów by je wykonali (Ćwicz. 14 str. 6)  Ich zadaniem jest zmierzenie odległości pomiędzy prostymi równoległymi.  Wyświetlam prawidłową odpowiedź.  Uczniowie sygnalizują kredkami poprawność wykonanego zadania.  Uczniów, którzy pokazali czerwone kredki zapraszam na godzinę wyrównawczą. | |