

<b>Scenariusz lekcji wykorzystujący elementy metody CLIL</b>	
<b>Przedmiot: matematyka</b>	<b>Etap edukacyjny: II, klasa 4</b>
<b>Temat zajęć:</b>	<b>Rozpoznawanie i rysowanie prostych i odcinków równoległych i prostopadłych</b>
<b>Realizowane obszar/y podstawy programowej</b>	- rozpoznaje i rysuje proste prostopadłe i równoległe (7.2) - rozpoznaje i rysuje odcinki prostopadłe i równoległe (7.3)
<b>Cele lekcji w języku ucznia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znam pojęcia: prosta prostopadła i prosta równoległa.</li> <li>2. Wskazuję i rysuję przykłady prostych prostopadłych i równoległych.</li> <li>3. Rozpoznaję odcinek prostopadły i odcinek równoległy.</li> <li>4. Kreślę odcinki prostopadłe i równoległe.</li> <li>5. <b>Potrafię nazwać figury geometryczne w języku angielskim – metoda CLIL</b></li> </ol>
<b>Dostępna technologia/narzędzia w klasie</b>	Tablica multimedialna, dostęp do Internetu, e-podręcznik
<b>Dostępne w klasie inne dodatkowe wyposażenie</b>	Linijki, ekierki, kartki w kratkę, geoplany, plansze z figurami geometrycznymi, plan ulic w mieście, słowniczek nazw figur geometrycznych.
<b>Przebieg lekcji z uwzględnieniem aktywności uczniów</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czynności porządkowo – organizacyjne.</li> <li>2. Podanie i objaśnienie celów lekcji – zapis na tablicy.</li> <li>3. <b>Powtórzenie kilkakrotnie nazw poznanych figur geometrycznych w języku angielskim – przy pomocy słowniczka wklejonego do zeszytu oraz wyświetlanego na tablicy interaktywnej – metoda CLIL.</b></li> <li>4. <u>Ćwiczenie 1</u> – na kartce w kratkę uczniowie rysują kolorem czerwonym zgodnie z poziomą kratkowaną linią <i>prostą a</i> następnie ołówkiem cztery różne proste, które ją przecinają, także taką zgodną z kratkami, opisując je: <i>b, c, d i e</i> oraz <i>prostą l</i> (zieloną), która nigdy nie przetnie się z prostą <i>a</i> w zeszycie i poza nim – nauczyciel udziela dodatkowych wskazówek jeżeli jest coś niezrozumiałe.</li> <li>5. Uczniowie po wykonaniu rysunku, oglądają krótkie filmiki dotyczące prostych prostopadłych i równoległych będące w zasobach e-podręcznika.</li> <li>6. Na podstawie przedstawionych przykładów prostych prostopadłych i równoległych uczniowie mają za zadanie na swoich rysunkach wyszukać je, mogą do tego użyć ekierki lub wykonanego z kartki papieru kąta prostego, a następnie zapisać za pomocą symboli pary takich prostych – poprawność wykonania sprawdzają w parach.</li> <li>7. Burza mózgów - uczniowie odnajdują przykłady ilustrujące proste (odcinki) prostopadłe i równoległe wzięte z życia codziennego np. tory kolejowe, skrzyżowanie itp.</li> <li>8. <u>Ćwiczenie 2</u> – na geoplanie (papier w kropki) uczniowie wyznaczają <i>prostą k</i> przechodzącą przez dwa wybrane punkty, następnie przez punkt <i>K</i> leżący poza prostą prowadzą <i>prostą a</i> prostopadłą do <i>prostej k</i> oraz <i>prostą b</i> równoległą do <i>prostej k</i>. Zapisują położenie prostych używając symboli.</li> </ol>



	<p>9. <u>Ćwiczenie 3</u> - na planie miasta ( do wklejenia) uczniowie wybierają jedną ulicę równoległą i jedną prostopadłą do wskazanej. Wykorzystując wyznaczone proste prostopadłe i równoległe rysują na nich odcinki: prostopadłe - leżą na prostych prostopadłych, równoległe - leżą na prostych równoległych lub jednej prostej.</p> <p>10. <u>Ćwiczenie na podsumowanie</u>: uczniowie mając dwie kredki (odcinki) muszą odpowiednio zademonstrować ich położenie zgodnie z podawanym przez nauczyciela poleceniem: prostopadłe/ równoległe/ równoległe leżące na jednej prostej/prostopadłe odcinki, które nie mają punktów wspólnych itd.</p> <p>11. <u>Praca domowa</u> – karta pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uzupełnić zdania z lukami dotyczące definicji prostych i odcinków prostopadłych i równoległych.</li> <li>2. Na rysunku wyznaczyć wskazanym kolorem odcinki prostopadłe i równoległe.</li> </ol>			
<p><b>Sposób ewaluacji lekcji</b></p>	<p><b>Kryteria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uczeń samodzielnie i poprawnie rozpoznaje, rysuje i zapisuje symbolami proste i odcinki prostopadłe i równoległe,</li> <li>- Uczeń korzysta ze odpowiedzi i wskazówek podczas rozpoznawania i rysowania prostych i odcinków prostopadłych i równoległych, stara się do nich stosować.</li> <li>-Uczeń rysuje odcinki, ale nie zawsze zgodnie z podanymi warunkami, myli położenie prostych, nie dostrzega ważnych własności, jakie muszą być spełnione lub nie przywiązuje do nich wagi.</li> </ul>	<p><b>Wskaźniki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uczeń rozpoznaje proste prostopadłe i równoległe,</li> <li>- potrafi zastosować symbole matematyczne do zapisu położenia tych prostych;</li> <li>- na papierze w kratkę i geoplanie rysuje proste prostopadłe i równoległe, a następnie wyznacza odcinki równoległe i odcinki prostopadłe;</li> <li>- kreśli proste i odcinki przy użyciu ekierki i linijki.</li> </ul>		



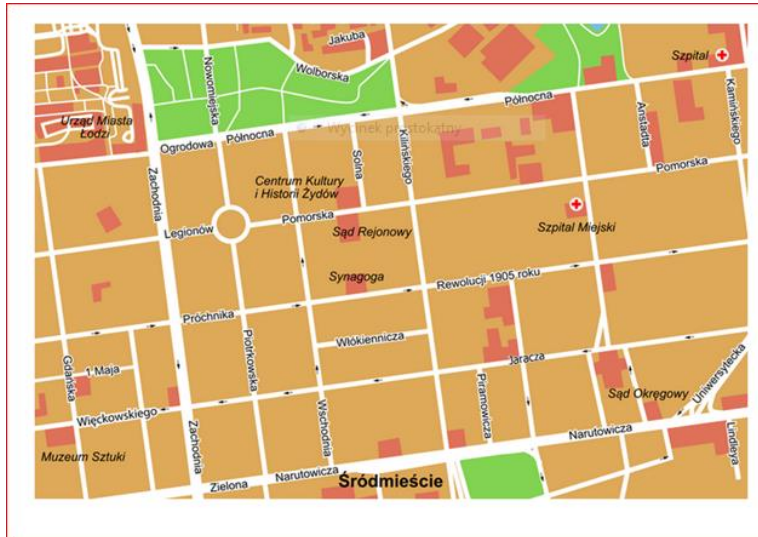
Fundusze Europejskie  
Wiedza Edukacja Rozwój



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



**Ćwiczenie 3** Odszukaj na planie ulicę Pomorską, zaznacz ją niebieskim kolorem, a następnie wyznacz do niej dowolną ulicę równoległą i dowolną prostopadłą. Kolorem czerwonym zaznacz parę odcinków ulic prostopadłych do siebie, a zielonym dwa odcinki ulic równoległych.




(zasoby e- podręcznik - matematyka kl.4)

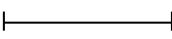



**SŁOWNICZEK ANGIELSKI – FIGURY GEOMETRYCZNE**

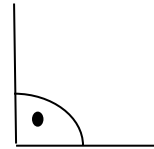
**Geometric figures**

point 

straight line 

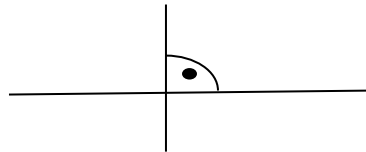
segment/length 

angle 

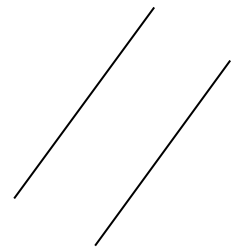


right angle

perpendicular lines



parallel lines



półprosta - ray



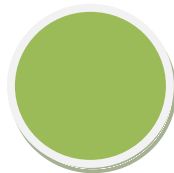
square



rectangle

triangle

circle



linijka - ruler

ekierka – square/ set square



Fundusze Europejskie  
Wiedza Edukacja Rozwój



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny

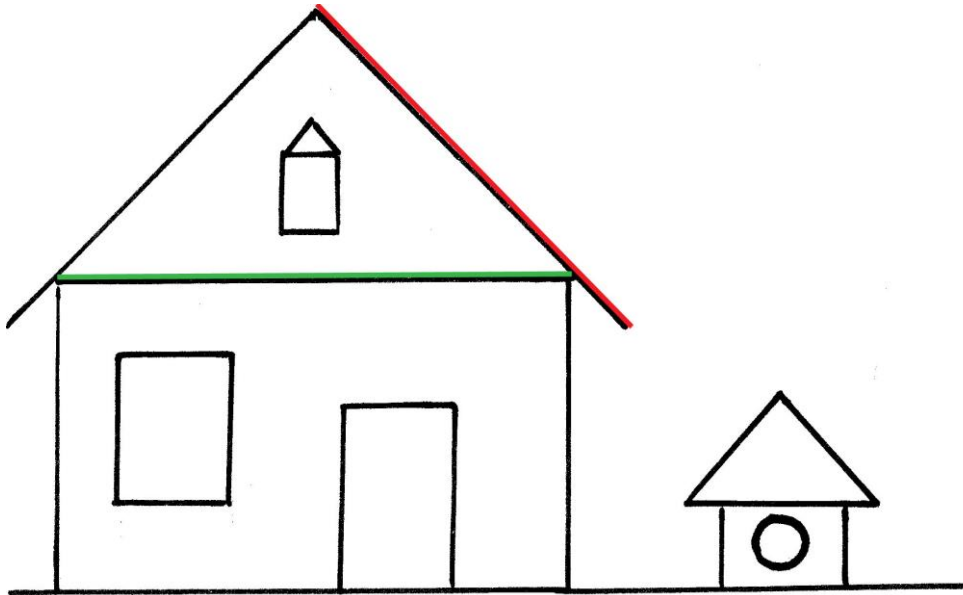


### ***Karta pracy – Rozpoznawanie odcinków prostopadłych i równoległych – praca domowa.***

Bardzo uważnie przyjrzyj się rysunkowi i wykonaj poniższe polecenie:

Zaznacz kolorem zielonym wszystkie odcinki równoległe do odcinka zielonego, czerwonym - równoległe do odcinka czerwonego.

Kolorem niebieskim zaznacz odcinki prostopadłe do odcinka czerwonego, pomarańczowym – prostopadłe do odcinka zielonego.



**Uzupełnij brakujące wyrazy w zdaniach.**

Proste prostopadłe – przecinają się pod ..... prostym .

Proste równoległe – nigdy się nie ....., zawsze znajdują się w ..... odległości od siebie.

Odcinki ..... – mogą również leżeć na jednej prostej.

Odcinki prostopadłe – leżą na prostych .....