

GeoGebra



GeoGebra jest bezpłatnym, jednym z najbardziej popularnych programów do nauki i nauczania matematyki.

W szkole GeoGebrę można wykorzystywać jako oprogramowanie do tworzenia ciekawych prezentacji różnych pojęć matematycznych, wizualizacji twierdzeń, definicji czy rozwiązań zadań (np. z parametrem). GeoGebra to program, który operuje punktami, prostymi, okręgami, wielokątami czy wektorami. Można wprowadzać też wzory różnych funkcji wyznaczać punkty wspólne wykresów czy miejsca zerowe. To tylko niewielka część możliwości tego programu.

Poniżej przedstawiam kilka zdjęć apletów oraz adresów stron internetowych, na których można je znaleźć. Są to programy wykonane w GeoGebrze, które można zastosować na lekcjach przy realizacji zagadnień z **geometrii analitycznej**

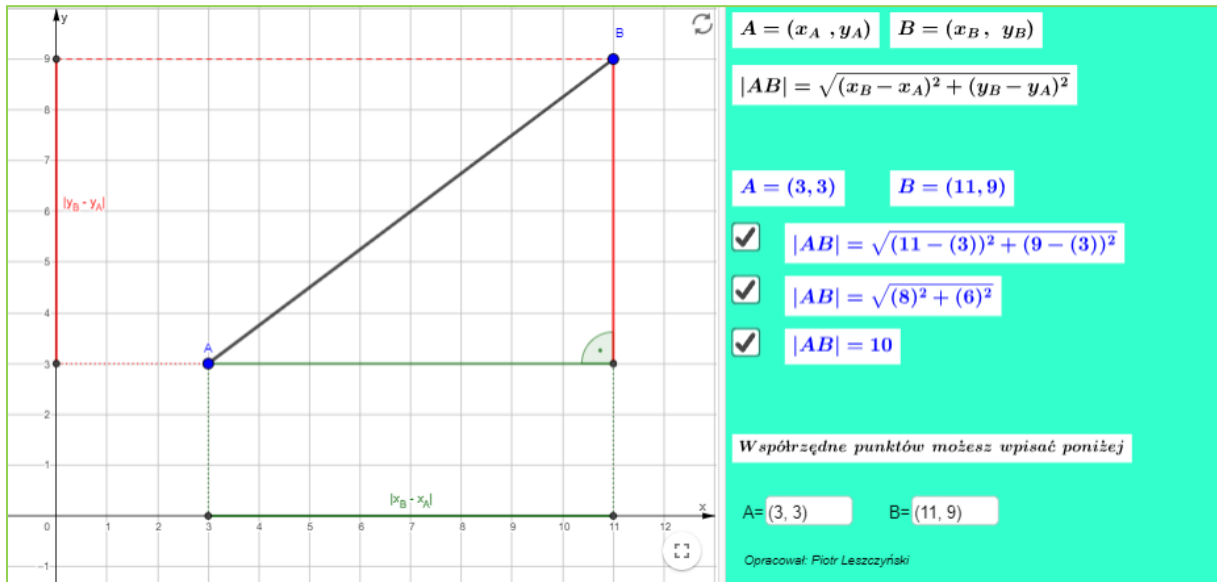
Osoby, które chcą zainstalować GeoGebrę na swoim komputerze znajdą to oprogramowanie na stronie: www.geogebra.org

Opracował:

Piotr Leszczyński

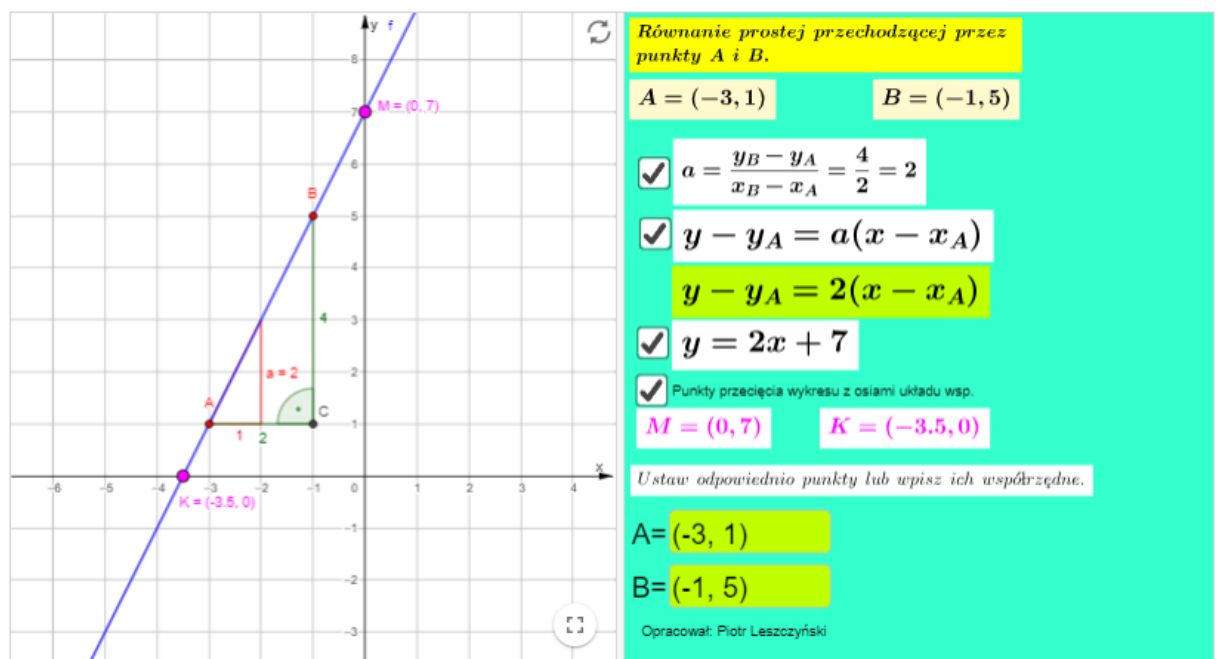
1. Aplet ten pozwoli uczniowi zrozumieć związek wzoru na odległość dwóch punktów z twierdzeniem Pitagorasa

<https://www.geogebra.org/m/DpxVShrq>



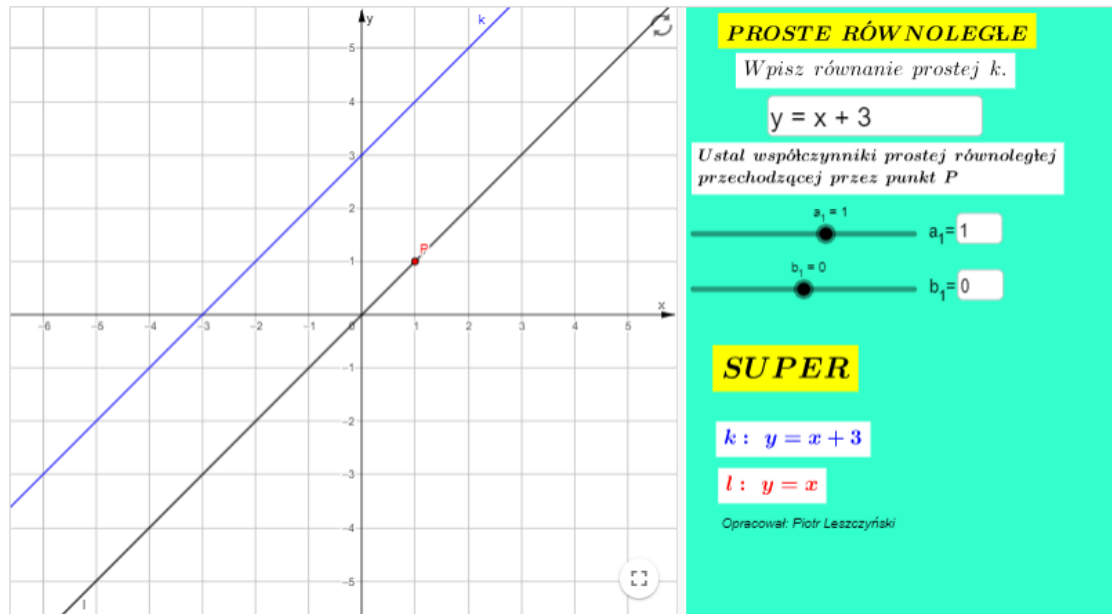
2. Aplet wizualizujący współczynnik kierunkowy prostej w postaci ogólnej oraz jedną z metod wyznaczania równania prostej przechodzącej przez dwa dowolne punkty.

<https://www.geogebra.org/m/BYfsUKVX>



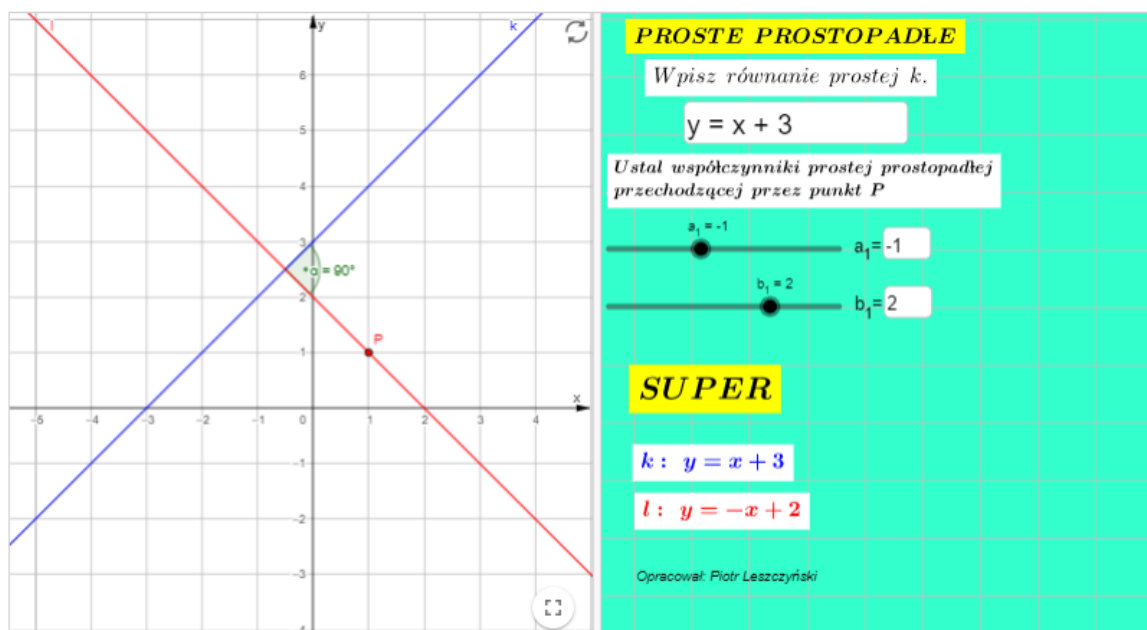
3. Aplet pozwalający zrozumieć uczniowi związek między współczynnikami kierunkowymi dwóch prostych równoległych oraz znaczenie wyrazu wolnego prostej, która ma przechodzić przez konkretny punkt.

<https://www.geogebra.org/m/xdEqnHSF>



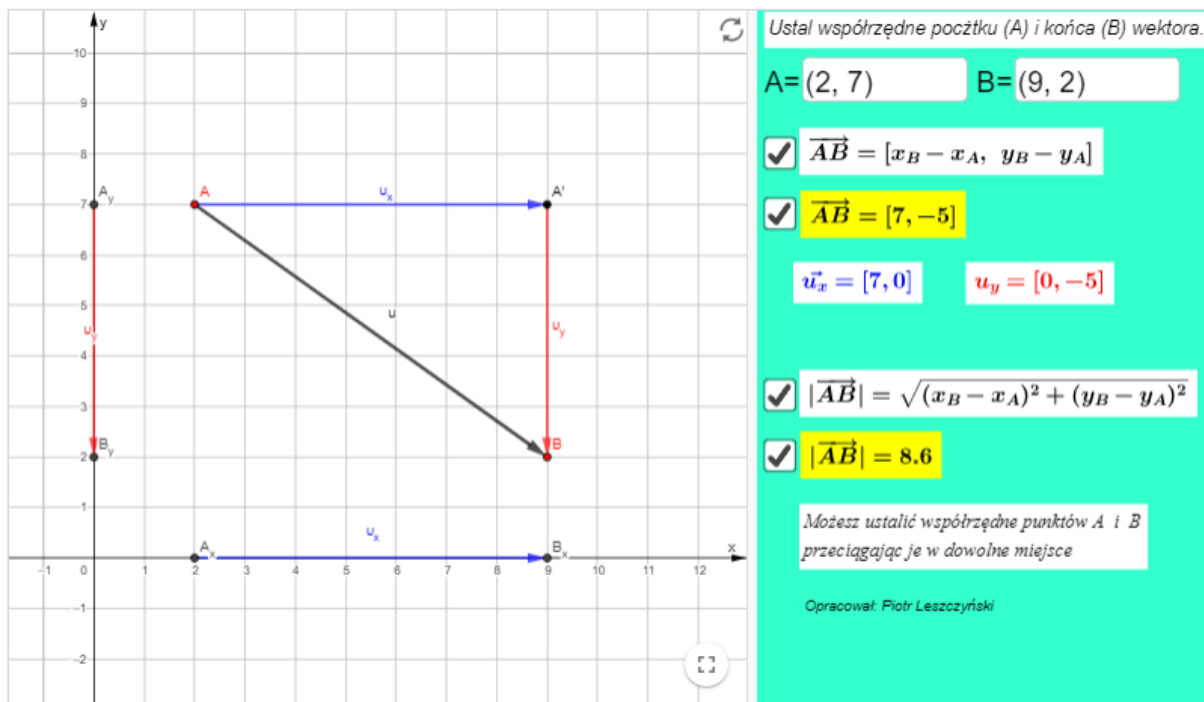
4. Aplet pozwalający zrozumieć uczniowi związek między współczynnikami kierunkowymi dwóch prostych prostopadłych oraz znaczenie wyrazu wolnego prostej, która ma przechodzić przez konkretny punkt.

<https://www.geogebra.org/m/U5XdKrZ3>



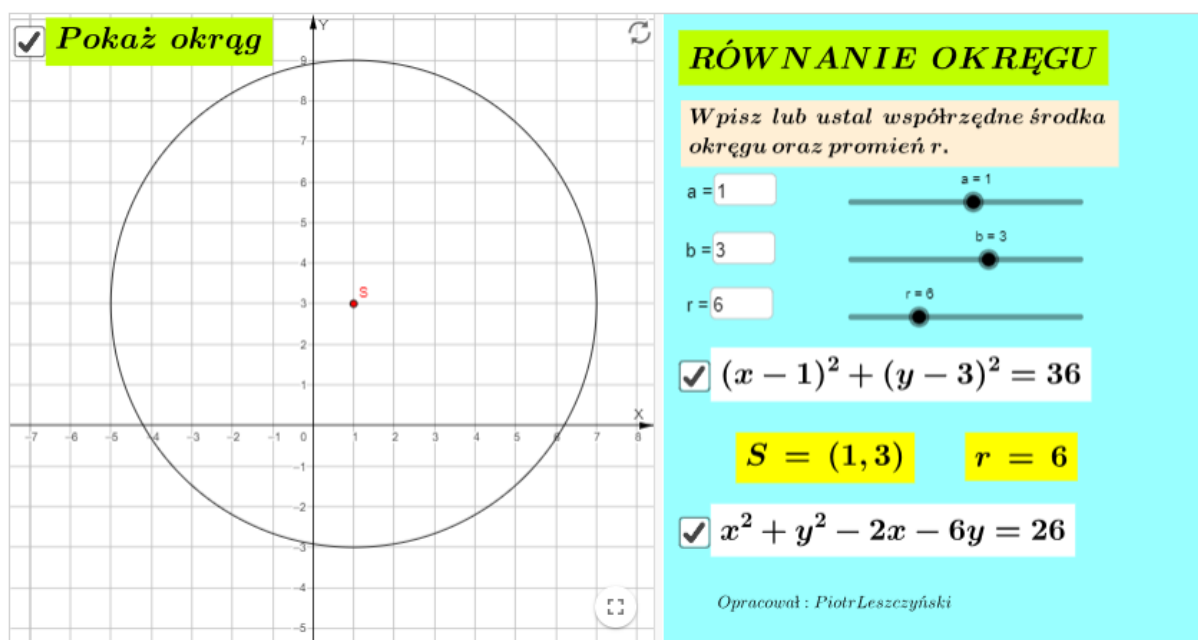
5. Aplet pozwalający lepiej zrozumieć uczniowi pojęcie współrzędnych wektora oraz jego długości.

<https://www.geogebra.org/m/WswkwqU>



6. Aplet obrazujący okrąg w układzie współrzędnych o danym środku i promieniu oraz jego równania w postaci kanonicznej oraz ogólnej.

<https://www.geogebra.org/m/hymQVmVt>



7. Aplet obrazujący okrąg w układzie współrzędnych o danym równaniu oraz styczne do tego okręgu przechodzące przez dany punkt (o ile styczne takie istnieją)

<https://www.geogebra.org/m/HcprZ4Me>

