

11.	Temat: Geometria.	180 minut
Cel zajęć: <ul style="list-style-type: none"> – Poznanie sposobów rozwiązywania z pomocą komputera niektórych problemów z dziedziny geometrii analitycznej na płaszczyźnie 		
Efekty kształcenia. Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – Zna podstawowe pojęcia związane z geometrią obliczeniową: iloczyn skalarny i iloczyn wektorowy, – Stosuje technikę zmiatania – Zna algorytmy: znalezienia tzw. wypukłej otoczki, znalezienia najbliższej pary punktów (dziel i zwyciężaj) najdalszej para punktów (otoczka), sortowanie kątowe, – Umie napisać program określający położenie punktu względem odcinka, wykryć fakt przecinania odcinków, zlokalizować położenie punktu względem wielokąta. 		
Przebieg zajęć: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nakreślenie celu zajęć. Uczniowie logują się na szkopuł.edu.pl (5 minut) 2. Omówienie zadania z pracy domowej (5 minut) wskazówki do rozwiązania zadania znajdują się w opisie poprzedniej lekcji. 3. Wykład (czas trwania około 30 minut) – patrz notatka do lekcji 4. Turniej programistyczny (czas trwania około 135 minut) <ul style="list-style-type: none"> – 11.1.Przynależność punktu do odcinka – 11.2.Przecinanie się odcinków – 11.3.Punkt wewnątrz trójkąta – 11.4.Punkt wewnątrz wielokąta wypukłego – 11.5.Współliniowość punktów 5. Podsumowanie zajęć i zadanie pracy domowej (razem około 5 minut): <ul style="list-style-type: none"> – 11.6. Wyspa (OI9) – rozwiązanie liniowe w tzw niebieskiej książeczce z IX OI 		
Materiały do samokształcenia: <ul style="list-style-type: none"> – załączona notatka – Cormen Wprowadzenie do algorytmów – Niebieska książeczka Sprawozdanie z IX Olimpiady Informatycznej 		