

Zadanie 2.

Napisanie programu w C++ znajdującego punkty robiące otoczkę w około reszty.

Do zapisu punktów z dokumentu tekstowego użyłam struktury danych Points.

Kod najpierw szuka z podanych punktów największe współrzędne x i y . Następnie tworzy dodatkowy punkt o współrzędnych większych, tak aby znajdował się poza resztą punktów. Po czym szuka najdalszego punktu od dodatkowego punktu i go wypisuje, ponieważ był najdalej to należy do otoczki, której szukamy.

Kod sprawdza za pomocą pętli for, po utworzeniu prostej $y - y_A = a(x - x_A)$, gdzie

$$a = (y_B - y_A) / (x_B - x_A),$$

położenie reszty punktów względem tej prostej. Jeśli punkt znajdował się powyżej to zmienna rep rośnie o 1.

Jeśli zmienna rep była równa zmiennej n , czyli liczbie wszystkich punktów, lub równa 0 to punkty, z których została utworzona dana prosta należą do otoczki i są wypisywane.