**DÃY ĐIỂM**

Đề mẫu: Cho tệp .txt (tên tệp nhập từ bàn phím) chứa toạ độ của một dãy điểm. Tệp có cấu trúc như sau: dòng đầu chứa số nguyên n là số điểm, n dòng tiếp theo mỗi dòng chứa hai số thực x, y là toạ độ của một điểm. Xây dựng các hàm để thực hiện các việc sau đây:

* Đọc toạ độ dãy điểm từ tệp trên.
* Xuất toạ độ dãy điểm ra file “DayDiem.txt”.
* Tính độ dài đường gấp khúc đi qua các điểm a0, a1, a2, a3, …
  + Không có điều kiện phụ.
  + Chỉ xét các điểm có y >= 0.
  + Chỉ xét các điểm có x <= 1.
  + Chỉ xét các điểm a0, a2, a4, a6, … (chẵn).
  + Chỉ xét các điểm a1, a3, a5, a7, … (lẻ).
  + So sánh độ dài đường gấp khúc đi qua điểm chẵn và lẻ.
  + …
* Đếm số điểm nằm trong đường tròn có tâm tại (2, 3) và R = 4.
  + Ngoài
* Tìm tất cả các điểm nằm:
  + Gần gốc toạ độ nhất.
  + Xa gốc toạ độ nhất.
  + Thay gốc toạ độ bằng 1 điểm (a, b) nào đấy.
* Đếm số điểm nằm trong góc phần tư thứ nhất, hai, ba, bốn.
  + Đếm số đoạn thẳng tạo bởi các điểm nằm trong góc phần tư thứ nhất, hai, ba, bốn.
* Tìm diện tích hình tròn nhỏ nhất có tâm chứa tất cả các điểm trên.
* Đếm số đoạn thẳng cắt đường thẳng y = ax + b (Ví dụ x = -2, y = 4).
  + Không cắt
  + Trùng
* Sắp xếp theo:
  + Tung độ (tăng hoặc giảm).
  + Hoành độ (tăng hoặc giảm).
* Bonus: Tìm 3 điểm tạo thành tam giác có diện tích lớn nhất (nếu có nhiều cặp điểm thì in tất cả các cặp điểm).
* Hàm main.