

# Bài tập

---

## □ BT 3.1:

- ❖ Dùng Python để tạo 1 lớp tên MatCalc để thực hiện các nhiệm vụ sau:
  - Tính *norm* với bậc 2 cho tất cả các cột/hàng của 1 ma trận
  - Xác định ma trận chéo khi cho trước một vector đầu vào
  - Tìm ma trận giả đảo (cho ma trận vào kích thước bất kỳ), có exception nếu không thể tính được ma trận giả đảo

# Bài tập

---

## □ BT 3.2:

- ❖ Viết chương trình Python cho phép nhập vào ma trận **A** (kích thước  $M \times M$ ) và số **K** ( $K < 1000$ )
- ❖ Xuất ra ma trận **B** (kích thước  $M \times M$ ) với  $\mathbf{B} = \mathbf{A}^K$

# Bài tập

## □ **BT 3.3:**

- ❖ Nhập vào từ file văn bản “fin.txt” gồm nhiều dòng:
  - Mỗi dòng 2 số là tọa độ của một điểm trên mặt phẳng
- ❖ Viết chương trình in ra một cặp (2 điểm) mà đường tròn có đường kính là đoạn thẳng tạo thành bởi 2 điểm đó chứa tất cả các điểm còn lại (tất cả các điểm trong danh sách sẽ nằm trong hoặc trên đường tròn này). Nếu không tìm thấy cặp điểm này thì in ra 0.

## □ **Ví dụ:**

Input: fin.txt	Output: fout.txt
0 0 0 1 1 1 2 2 0 2	(0, 0), (2, 2)