

Câu 1. Cho tập dữ liệu thu thập được của 2 tập giá trị của **X** và **Y** như sau:

X	5.1	4.9	4.6	5.7	5.4	5.1	5.1	5.3	5	7	6.4	4.5
Y	3.5	3	3.1	4.4	3.9	3.5	3.8	3.7	3.3	3.2	3.2	2.3

- Hãy xác định các giá trị trung bình, trung vị, mode của **X** và **Y**.
- Vẽ biểu đồ Boxplot của **X** và **Y**.
- Sử dụng phương pháp chuẩn hóa min-max để chuẩn hóa dữ liệu quan sát của **X** và **Y** về đoạn $[1, 5]$.
- Hãy làm trơn dữ liệu ban đầu của **X** và **Y** bằng phương pháp làm trơn trung bình (bin means), trong đó việc phân chia thùng theo chiều sâu (Equal-depth) với số bin là 3. Mô tả các bước thực hiện.
- Xác định hệ số tương quan giữa **X** và **Y**.