

a)

| | 1000 | 10000 | 100000 | 500000 |
|---------------|---------|---------|----------|-----------|
| BubbleSort | 0,003 s | 0,486 s | 57,287 s | 1478,55 s |
| InsertionSort | 0,001 s | 0,105 s | 10,05 s | 276,826 s |
| SelectionSort | 0,001 s | 0,181 s | 18,005 s | 457,568 s |
| MergeSort | 0,001 s | 0,006 s | 0,056 s | 0,297 s |
| QuickSort | 0,000 s | 0,003 s | 0,03 s | 0,183 s |

b)

| | 1000 | 10000 | 100000 | 500000 |
|---------------|---------|---------|----------|-----------|
| BubbleSort | 0,002 s | 0,178 s | 18,437 s | 457,22 s |
| InsertionSort | 0,000 s | 0,000 s | 0,001 s | 0,004 s |
| SelectionSort | 0,001 s | 0,203 s | 40,674 s | 566,702 s |
| MergeSort | 0,002 s | 0,006 s | 0,041 s | 0,211 s |
| QuickSort | 0,000 s | 0,005 s | 0,073 s | 0,497 s |

c)

i)

O Insertion Sort, pois ele foi mais rápido quando o vetor já estava ordenado

ii)

Quick Sort, pois aparenta ser o mais rápido pra maior parte dos casos

iii)

Quick Sort, pois ele seria o mais rápido

iv)

Acredito que não, não me vem nenhuma ideia na mente