Teste de mesa Quick\_sort e Merge\_sort

**a) V1[] = {5, 7, 2, 8, 1, 6}**

**QuickSort:**

* Passo 1: Escolhemos o número 5 como pivô.
  + Partição: {2, 1} (menores que 5) e {7, 8, 6} (maiores que 5).
* Passo 2: Aplicamos o QuickSort recursivamente em cada partição.
  + Para {2, 1}: Escolhemos o 2 como pivô.
    - Partição: {1} (menores que 2) e {2} (maiores que 2).
  + Para {7, 8, 6}: Escolhemos o 7 como pivô.
    - Partição: {6} (menores que 7) e {8} (maiores que 7).
* Passo 3: Concatenamos as partições ordenadas com o pivô no meio.
  + Resultado final: {1, 2, 5, 6, 7, 8}.

**MergeSort:**

* Passo 1: Dividimos a lista ao meio.
  + Sublista 1: {5, 7, 2}
  + Sublista 2: {8, 1, 6}
* Passo 2: Aplicamos MergeSort recursivamente em cada sublista.
  + Para {5, 7, 2}: Dividimos em {5} e {7, 2}.
  + Para {8, 1, 6}: Dividimos em {8} e {1, 6}.
* Passo 3: Intercalamos as sublistas ordenadas.
  + Resultado final: {1, 2, 5, 6, 7, 8}.

**b) V2[] = {2, 4, 6, 8, 10, 12, 11, 9, 7, 5, 3, 1}**

**QuickSort:**

* Passo 1: Escolhemos o número 2 como pivô.
  + Partição: {1} (menores que 2) e {4, 6, 8, 10, 12, 11, 9, 7, 5, 3} (maiores que 2).
* Passo 2: Aplicamos o QuickSort recursivamente em cada partição.
  + Para {1}: Já está ordenado.
  + Para {4, 6, 8, 10, 12, 11, 9, 7, 5, 3}: Escolhemos o 4 como pivô.
    - Partição: {3, 1} (menores que 4) e {6, 8, 10, 12, 11, 9, 7, 5} (maiores que 4).
* Passo 3: Concatenamos as partições ordenadas com o pivô no meio.
  + Resultado final: {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}.

**MergeSort:**

* Passo 1: Dividimos a lista ao meio.
  + Sublista 1: {2, 4, 6, 8, 10, 12}
  + Sublista 2: {11, 9, 7, 5, 3, 1}
* Passo 2: Aplicamos MergeSort recursivamente em cada sublista.
  + Para {2, 4, 6, 8, 10, 12}: Já está ordenado.
  + Para {11, 9, 7, 5, 3, 1}: Já está ordenado.
* Passo 3: Intercalamos as sublistas ordenadas.
  + Resultado final: {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}.

**c) V3[] = {89, 79, 32, 38, 46, 26, 43, 38, 32, 79}**

**QuickSort:**

* Passo 1: Escolhemos o número 89 como pivô.
  + Partição: {79, 32, 38, 46, 26, 43, 38, 32, 79} (menores que 89).
* Passo 2: Aplicamos o QuickSort recursivamente em cada partição.
  + Para {79, 32, 38, 46, 26, 43, 38, 32, 79}: Escolhemos o 79 como pivô.
    - Partição: {32, 38, 46, 26, 43, 38, 32} (menores que 79) e {79} (maiores que 79).
* Passo 3: Concatenamos as partições ordenadas com o pivô no meio.
  + Resultado final: {26, 32, 32, 38, 38, 43, 46, 79, 79, 89}.

**MergeSort:**

* Passo 1: Dividimos a lista ao meio.
  + Sublista 1: {89, 79, 32, 38, 46}
  + Sublista 2: {26, 43, 38, 32, 79}
* Passo 2: Aplicamos MergeSort recursivamente em cada sublista.
  + Para {89, 79, 32, 38, 46}: Já está ordenado.
  + Para {26, 43, 38, 32, 79}: Já está ordenado.
* Passo 3: Intercalamos as sublistas ordenadas.
  + Resultado final: {26, 32, 32, 38, 38, 43, 46, 79, 79, 89}.