

Cálculo de eficiencia para algoritmo de fuerza bruta para mezclar k vectores de tamaño n , ordenados.

Teniendo varios vectores para ordenar, los dos primeros vectores se tardaría un tiempo de $n + n$.

Para mezclar el resultado con el tercero, $2n + n$. Con el cuarto, $3n + n$. Sucesivamente, resultaría un tiempo de $(k - 1)n + n$.

Por tanto, el tiempo total de ejecución es:

$$\sum_{i=1}^{k-1} (in + n) = n \sum_{i=1}^{k-1} i + n \sum_{i=1}^{k-1} 1 = n \frac{k(k-1)}{2} + (k-1)n = n \frac{(k-1)(k+2)}{2}$$

Es decir, $O(nk^2)$