L’altezza dell’albero di decisione associato al problema dell’ordinamento di n elementi basato su confronti è:

* Ω(n log n)

Dato un problema con una delimitazione inferiore alla complessità temporale pari a Ω(f(n)), un algoritmo per la sua risoluzione si dice ottimale se ha un tempo di esecuzione g(n) tale che:

* g(n) = Θ(f(n))

Siano f(n) e g(n) i costi dell’algoritmo MergeSort nel caso peggiore e QuickSort in quello migliore, rispettivamente. Quale delle seguenti relazioni asintotiche è vera:

* f(n) = Θ(g(n))

Come si esegue l’operazione increaseKey(elem e, chiave ∆) di un elemento con chiave k in un heap binomiale?

* eseguendo delete(e) seguita da insert(e, k + ∆)

Sia dato un AVL di n elementi nel quale si eseguono in successione O(log n) cancellazioni e Θ(1) inserimenti. Nel caso peggiore, quante rotazioni subirà l’AVL?

* Θ(log2 n)

Dato un grafo connesso di n nodi ed m archi, per quale valore (asintotico) di m si ha che l’implementazione di Kruskal con alberi QuickFind bilanciati ha la stessa complessità temporale dell’algoritmo di Boruvka?

* Sempre