

**Esame ASD 6 settembre 2021 - 3 domande (gli studenti/studentesse con certificazione che garantisca loro più tempo devono svolgere solo le prime due e devono scrivere sul foglio, accanto al nome, “CERTIFICAZIONE”); tempo totale 45 minuti; punteggio massimo 6.9; sufficienza 4 punti**

**Domanda #3 (se siete in possesso di una certificazione non dovete rispondere a questa domanda)**

**[1/2 punteggio]** Si scriva quanto vale la complessità di quicksort nel caso peggiore e si illustri dettagliatamente **quando** si ricade nel caso peggiore e **come** si calcola la complessità di quicksort nel caso peggiore.

**[1/2 punteggio]** Si simuli l'esecuzione della chiamata di quicksort sulla sequenza riportata sotto, con il pivot scelto sempre, “per magia”, come elemento mediano della sottosequenza da riordinare. Questa situazione coincide con il caso migliore di quicksort, con il caso peggiore, o con il caso medio? Qual è la complessità di quicksort in questa specifica situazione?

5      6      8      7      9      10      3      4      2      1