

ΕΡΓΑΣΙΑ 2 – Αναδρομή, Αναζήτηση και Ταξινόμηση

1. Περιγράψτε με λόγια πώς λειτουργεί η δυαδική αναζήτηση. Ποια προϋπόθεση πρέπει να ισχύει για να εφαρμοστεί;
2. Εξηγήστε γιατί η αναδρομή θεωρείται εναλλακτική της επανάληψης. Δώστε παράδειγμα λογικής αναδρομικής σκέψης (προαιρετικά δώστε και παράδειγμα με κώδικα).
3. Συγκρίνετε ταξινόμηση με εισαγωγή, επιλογή και φουσαλίδα ως προς την πολυπλοκότητα και τις πρακτικές τους διαφορές.
4. Δώστε ένα πραγματικό παράδειγμα εφαρμογής της στρατηγικής «Διαίρει και Βασίλευε» και εξηγήστε τα στάδια της.
5. Συμπληρώστε τον πίνακα:

Αλγόριθμος	Πολυπλοκότητα (Μέση)
Selection Sort	
Insertion Sort	
Merge Sort	
Quick Sort	