

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Esame di Fondamenti di Informatica Mod. B

(03 febbraio 2012)

Prova scritta

durata della prova: 20 minuti

Esercizio 1 (5 punti) Dire quale è la complessità asintotica del seguente metodo, espressa con notazione $O(\cdot)$, con la migliore approssimazione possibile, rispetto alle dimensioni **m** (numero righe) e **n** (numero colonne) della matrice **mat**. Motivare adeguatamente la risposta.

```
public static void met (int[][] mat){
    int m = mat.length;
    int n = mat[0].length;
    for (int j = 0; j < n; j++){
        for (int i = j; i < m; i++)
            System.out.println (mat[i][j]);
        for (int i = 0; i < j && i < 4; i++)
            System.out.println (mat[i][j]);
    }
}
```

Esercizio 2 (5 punti) Spiega brevemente in cosa consiste la tecnica di ricerca dicotomica (o binaria) all'interno di un array, in quali casi può essere applicata, e quale è il suo costo computazionale.