

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Esame di Fondamenti di Informatica Mod. B
(09 settembre 2013)

Prova scritta

durata della prova: 20 minuti

Esercizio 1 (5 punti) Scrivere la complessità asintotica in notazione $O(\cdot)$, con la migliore approssimazione possibile, per il seguente metodo, in funzione della dimensione dell'array **a** e dell'array **b**, sapendo che l'array **a** è sempre più lungo dell'array **b**. Indicare con A la dimensione dell'array **a** e con B la dimensione dell'array **b**. Motivare la risposta.

```
public static void metodo(int[] a, int[] b){  
    long somma=0;  
    int i=0;  
    do{  
        somma += a[i];  
        for (int j=0; j<b.length/a.length; j++)  
            somma += b[j];  
        i++;  
    }while (i<a.length/b.length)  
    System.out.println (somma);  
}
```

Esercizio 2 (5 punti) Scrivi un metodo ricorsivo per il calcolo del fattoriale di un intero n.