

Fond. di Informatica I (N.O) / Fond. di Informatica (V.O. foglio 1); 24-06-05

Nome:

Cognome:

Matricola:

Domanda 1: Scrivere un metodo di classe java (completo di intestazione e passaggio parametri) che calcola e visualizza la lunghezza dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo dati i due cateti.

Domanda 2: Dire cosa visualizza sullo schermo il metodo main della seguente classe:

```
import java.io.*;
class Esercizio{
    public static void main (String[] args){
        String s0,s1,s2,s3;
        s0 = 1 + 2 + "b";
        s1 = "b" + 1 + 2;
        s2 = "b" + s0.charAt(0);
        s3 = s1.substring(0,1) + s1.substring(1,2);
        System.out.println(s0);
        System.out.println(s1);
        System.out.println(s2);
        System.out.println(s3);
    }
}
```

Questo compito è stato discusso e definito collegialmente dalla commissione di esame di Fondamenti di Informatica.

Fond. di Informatica (V.O. foglio 2); 24-06-05

Nome:

Cognome:

Matricola:

Domanda 1: Si supponga che l'esecuzione del metodo di istanza **public void calcola()** dell'oggetto referenziato dalla variabile **r** abbia un costo computazionale $O(n \sqrt{n} \log n)$. Qual è il costo computazionale dell'esecuzione del seguente frammento di codice?

```
.....  
for (int i = 0; i <  $\sqrt{n}$ ; i++)  
    for (int j = 0; j <  $\log n$ ; j++)  
        r.calcola();  
.....
```

Domanda 2 Scrivere un metodo java **ricorsivo** a cui si passa come parametro un intero positivo x e che restituisce il prodotto dei primi x numeri interi positivi (il primo intero positivo è il numero 1).

NOTA BENE: Rispondere alla domanda scrivendo un metodo iterativo è sbagliato.