

Informatica
Statistica Gestionale
prova scritta del 9 gennaio 2015

Cognome:

Nome:

Corso:

1. (8 punti) Scrivere un metodo Java che, dato come parametro un array di valori `int`, restituisce la media degli elementi dell'array.

Per esempio, se il parametro fosse l'array contenente i valori

20 34 5 18

dovrebbe essere restituito il valore 19.25

2. (10 punti) Scrivere un metodo Java che, dati come parametri

- una matrice `m`, rappresentata da un array bidimensionale di `int`
- un intero `maxSomma`

restituisce il numero di righe di `m` i cui elementi danno somma minore di `maxSomma`. Ad esempio, se fossero dati come parametri

	8	9	63	83	99	12	
	4	1	7	10	4	5	
<code>m =</code>	1	7	12	24	30	4	<code>maxSomma = 34</code>
	10	7	42	1	20	15	
	3	3	4	5	6	1	

il metodo dovrebbe restituire 2, poiché ciascuna delle righe evidenziate in grassetto ha somma minore di 34, mentre le altre hanno somma maggiore o uguale a 34.

Il metodo deve restituire il risultato corretto per qualunque valore di `m` e di `maxSomma`.

3. (8 punti) Descrivere il funzionamento dell'algoritmo di ordinamento **quick sort**, mostrandone anche la codifica in Java. Discuterne la complessità computazionale.
-

4. (6 punti) Descrivere analogie e differenze tra le istruzioni di ciclo disponibili in Java.