

**Informatica**  
**(Stat. Gest., Stat. Ec. Soc.)**  
**prova scritta del 24 giugno 2015**

**Cognome:**

**Nome:**

**Corso:**

1. (8 punti) Scrivere un metodo Java che, dato come parametro un array di numeri interi, restituisce `true` se l'array contiene almeno 5 elementi positivi, e restituisce `false` altrimenti.

---

2. (10 punti) Scrivere un metodo Java che, dato come parametro un array bidimensionale di valori reali (`double`), restituisce il numero di righe nelle quali compaiono più elementi positivi che elementi negativi. Gli elementi pari a 0 non devono essere considerati.

Per esempio, se il parametro rappresentasse la matrice seguente

<b>2.3</b>	<b>-4.0</b>	<b>2.4</b>	<b>0.0</b>	<b>3.1</b>
-1.3	-3.1	4.5	-2.5	0.0
<b>1.1</b>	<b>2.6</b>	<b>7.2</b>	<b>0.5</b>	<b>1.3</b>
<b>2.3</b>	<b>-4.2</b>	<b>-0.4</b>	<b>5.5</b>	<b>3.2</b>

il metodo dovrebbe restituire il valore 3, poiché la riga di posizione 0 contiene tre valori positivi contro un negativo, la riga di posizione 2 contiene 5 valori positivi contro 0 negativi, e la riga di posizione 3 contiene tre valori positivi contro 2 negativi.

---

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

---

4. (6 punti) Descrivere il concetto di **exception** in un programma Java e le relative modalità di gestione.