

Cognome e Nome		Corso		Matricola	
----------------	--	-------	--	-----------	--

TRACCIA B**Esercizio 1**

Si consideri il seguente metodo:

```
public static boolean metodo1B(int[] v) {
    if (v.length % 2 == 1)
        return false;
    int j = 0;
    int d = v.length / 2;
    int s1 = 0;
    int s2 = 0;
    while (j < v.length/2)
    {
        s1 += v[j];
        s2 += v[d];
        j++;
        d++;
    }
    return s1==s2;
}
```

Si descriva sinteticamente la funzione svolta dal metodo e, in particolare, se ne mostri l'esecuzione nel caso in cui il parametro *v* sia: [13, 15, 2, 10, 22, -2]. Specificare il valore del booleano restituito.

Esercizio 2

Si scriva un metodo **vettoreContenuto** che riceve due vettori di interi *x* e *y*, con *y* di dimensione pari a 3, e restituisce *true* se e solo se il vettore *y* è contenuto, come sequenza di elementi consecutivi, nel vettore *x*.

Ad esempio, se *x* = [0 , 3 , 2 , 7 , 4 , 12] e *y* = [0 , 3 , 7], il valore restituito è *false*; se invece *x* = [0 , 3 , 2 , 7 , 4 , 12] e *y* = [2 , 7 , 4], il valore restituito è *true*.

Esercizio 3

Si scriva una classe *Esercizio3B* che contenga i seguenti metodi:

1. Un metodo *minimoSomme* che riceve in ingresso una matrice di interi **M**, e restituisce il valore minimo tra le somme delle colonne di **M**. Per maggiore chiarezza si veda l'esempio.
2. Un metodo *verificaDispari* che riceve in ingresso una matrice di interi **M** ed un intero **k**, e restituisce *true* se e solo se le colonne di **M** di indice dispari non contengono valori diversi da **0** e **k**. Per maggiore chiarezza si veda l'esempio.
3. Un metodo *eliminaCornice* che riceve in ingresso una matrice di interi **M** e restituisce una matrice **R** ottenuta eliminando da **M** gli elementi posti sulla cornice più esterna. Per maggiore chiarezza si veda l'esempio.
4. Un metodo *main* nel quale si legge una matrice di interi, e si invocano opportunamente i metodi definiti ai punti 1, 2 e 3.

Esempio:

M =

1	2	1	2	7
5	0	1	0	3
7	2	1	0	4
8	0	5	2	0
9	0	7	2	2

1. *minimoSomme* (**M**) restituisce **4** perché le somme delle colonne di **M** sono 30, 4, 15, 6, 16

2. *verificaDispari* (**M**, 2) restituisce *true*

3. *eliminaCornice* (**M**) restituisce la matrice **R** =

0	1	0
2	1	0
0	5	2