

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

Esercizio 1

Si consideri il seguente programma:

```
public static void metodoC (int [] v, int k){
    int i;
    for (i=0; i< v.length; i++)
        if ( v[i] % k == 0 )
            v[i] = v[i] / k;
        else
            v[i] = 0;
    int j=0;
    while( j < i ){
        if(v[j] != 0)
            System.out.print(v[j]+" ");
        j++;
    }
}
```

Si descriva sinteticamente la funzione svolta dal metodo e, in particolare, se ne mostri l'esecuzione nel caso in cui il valore dei parametri sia $V = [7, 6, 5, 11, 12, 21]$ e $k = 2$. Specificare cosa viene stampato.

Esercizio 2

Si scriva un metodo *componiVettore* che riceve in ingresso un intero x e un vettore di interi V , e restituisce un vettore di interi Z contenente tutti gli elementi di V di valore negativo e strettamente minori di x che si trovano in posizione pari. Ad esempio, se $V = [-3, 6, -7, 8, -15, -6]$ e $x = -5$, allora $Z = [-7, -15]$.

Esercizio 3

Si realizzi una classe *Esercizio3C*, che contenga almeno i seguenti metodi:

1. un metodo *rigaInversa* che riceve una matrice M e restituisce *true* se la prima riga è uguale all'inverso dell'ultima riga.
2. un metodo *verificaAssenza* che riceve in ingresso una matrice M ed un vettore V e restituisce *true* se nessun elemento del vettore è presente nella matrice e false altrimenti.
3. un metodo *creaMatriceRighe* che riceve una matrice di interi M e restituisce la sottomatrice S ottenuta da M estraendo le righe di indice dispari.
4. un metodo *main* che legge una matrice di interi M e invoca opportunamente i metodi descritti nei punti precedenti.

Esempio:

M

2	1	4	2	5
1	3	9	2	3
6	2	3	3	4
3	9	1	9	3
5	2	4	1	2

V

7	10	8	12	0
---	----	---	----	---

1. *rigaInversa* (M) → *true*

2. *verificaAssenza* (M, V) → *true*

3. *creaMatriceRighe* (M) → $S =$

1	3	9	2	3
3	9	1	9	3