

Cognome e Nome

Matricola

Corso

 VECCHIO ORDINAMENTO
 NUOVO ORDINAMENTO

- NOTA BENE:**
1. **Non** è consentito l'uso di materiale didattico di qualsiasi natura.
 2. La presente traccia va **sempre** consegnata al termine della prova.
-

ESERCIZIO 1

Si consideri il seguente metodo:

```
public static int metodo1D( int x[] ){  
  
    if (x.length%2 !=0 || x.length < 3)  
        return -1;  
    else {  
        for (int k=0; k<x.length-2; k++)  
            if (x[k] == x[k+1]*x[k+2])  
                return k;  
        return 1;  
    }  
}
```

Si descriva sinteticamente la funzione svolta dal metodo e, in particolare, se ne mostri l'esecuzione nel caso in cui il valore del parametro sia $x = [10,7,5,1,5,4]$. Specificare il valore restituito in tal caso.

ESERCIZIO 2

Si scriva un metodo *stampaElementi* che riceve in ingresso due vettori di interi **V1** e **V2** e stampa gli elementi di **V1** minori di tutti gli elementi di **V2**.

Ad esempio se **V1** = [10,3,1,8] e **V2** =[8, 10, 15, 14, 4], gli elementi stampati sono 3 e 1.

ESERCIZIO 3

Si definisca una classe **Esercizio3D** che contenga almeno i seguenti metodi:

1. *eSimmetrica*, che riceve in input una matrice quadrata e restituisce **true** se la matrice è simmetrica;
2. *moltiplica*, che riceve in input due matrici e restituisce il loro prodotto;
3. *trace*, che riceve in input una matrice quadrata e restituisce un vettore contenente gli elementi positivi presenti sulla sua diagonale secondaria;
4. *main*, che legge da input una matrice quadrata **A** e usando i metodi definiti ai punti precedenti, verifica che **A** sia simmetrica e, in tal caso, calcola il prodotto $M=A * A$, e stampa i valori degli elementi con valore maggiore di 0 sulla diagonale secondaria di **M**.