

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 metodo1B( int v[] ){  
  
    if (v.length%2 !=0 || v.length < 3)  
        return -1;  
    else {  
        for (int k=0; k<v.length-2; k++)  
            if (v[k] != v[k+1]+v[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 $v = [10,5,5,0,5,4]$. Specificare il valore restituito in tal caso.

ESERCIZIO 2

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

Ad esempio se **V1** = [30,15,17,19] e **V2** =[8, 10, 15, 14, 4], gli elementi stampati sono 30, 17, 19.

ESERCIZIO 3

Si definisca una classe **Esercizio3B** che contenga almeno i seguenti metodi:

1. *traspose*, che riceve in input una matrice quadrata e restituisce la sua trasposta;
2. *product*, che riceve in input due matrici e restituisce il loro prodotto;
3. *getTrace*, che riceve in input una matrice quadrata e restituisce un vettore contenente gli elementi non nulli (diversi da 0) sulla sua diagonale principale;
4. *main*, che legge da input una matrice **A** e usando i metodi definiti ai punti precedenti, calcola la sua trasposta A^T , il prodotto $M=A * A^T$ e stampa i valori degli elementi non nulli della diagonale principale di **M**.