

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

Traccia F

Esercizio 1

Si consideri il seguente codice:

```
static int metodoF( int vet[] ){
    if ((vet.length%2 ==1) || (vet.length < 2))
        return -1;
    else{
        int j=0, p=vet.length;
        while ( j<vet.length/2 ){
            if((vet[j] % vet[vet.length -j-1] ==0) || (vet[vet.length -j-1] % vet[j] ==0))
                p--;
            j++;
        }
        return p;
    }
}
```

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 **vet** = [4, 5, 1, 3, 25, 2]. Specificare il contenuto dell'intero **p** restituito.

Esercizio 2

Si progetti un metodo *rimuovi* che, ricevuti in ingresso due vettori **v1** e **v2** di interi, restituisce un vettore **v3** composto dagli elementi di **v1** che non appartengono a **v2** e dagli elementi di **v2** che non appartengono a **v1**.
Ad esempio, se **v1**= [1 , 5 , 8 , 4 , 13] e **v2** = [1 , 5 , 13 , 6], il vettore restituito è **v3** = [8 , 4 , 6].

Esercizio 3

Si progetti una classe GestioneMatrici con i seguenti metodi:

- 1) un metodo *maxMinDiag* che riceve in ingresso una matrice **M** di interi ed un intero **i**, che può assumere i valori 1 e 2. Se **i** è pari ad 1, il metodo restituisce il valore massimo degli elementi sulla diagonale principale di **M**, altrimenti restituisce il valore minimo tra quelli situati sulla diagonale secondaria di **M**.

		<i>j</i>					
		5	2	5	5	9	0
	<i>i</i>	1	3	5	2	7	1
	M=	3	5	5	3	1	2
		2	7	5	1	0	3
		7	6	5	9	4	4
		0	1	2	3	4	

- 2) un metodo *triangoliUguali* che, ricevuta in ingresso una matrice quadrata di interi **M**, restituisce un booleano che indica se la somma degli elementi posti al di sopra della diagonale secondaria (triangolo superiore) è maggiore del prodotto degli elementi posti al di sotto della stessa diagonale (triangolo inferiore).
- 3) un metodo *main* in cui, una volta letta una matrice quadrata di interi **M**, viene invocato il metodo *triangoliUguali* su tale matrice. Se il valore restituito è *true*, viene stampato su schermo il valore minimo degli elementi posti sulla diagonale secondaria (utilizzando il metodo *maxMinDiag*).