

**Ingegneria Gestionale**  
**Prova scritta di Informatica**  
**Primo Esempio**

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Matricola** \_\_\_\_\_

**Quesito 1)**

Scrivere un metodo Java che accetti in ingresso una stringa S che contiene soltanto caratteri alfabetici minuscoli, e restituisca una stringa ottenuta dalla precedente sostituendo a ciascun carattere il carattere che lo segue di due posizioni nell'alfabeto. Come alfabeto si consideri quello inglese a 26 lettere (abcdefghijklmnopqrstuvwxyz) e si consideri che la lettera seguente alla "y" sia la "a" e quella seguente alla "z" sia la "b". Ad esempio, se la stringa in ingresso é "ycompitoz", dopo la chiamata della funzione la stringa deve diventare "aeqoskvqb".

Scrivere poi un metodo main che chieda da tastiera la stringa S, verifichi che i caratteri immessi siano solo lettere minuscole, invochi il metodo, e stampi infine il nuovo valore della stringa S.

**Quesito 2)**

Dire, sulla base delle regole di visibilità delle variabili e delle invocazioni dei metodi, quali dei seguenti statement sono corretti:

```
public class prova {  
  
    public static int funzione1( int C) {  
  
        A = C;  
        B = 0;  
        D = 10;  
        return (B);  
  
    }  
  
    public static int  funzione2( int D) {  
  
        A = D;  
        B = 0;  
        return (D);  
  
    }  
  
}  
  
public class test {  
  
    public static void  main( String [] args) {  
  
        prova.funzione1(10);  
        prova.funzione2(15);  
  
    }  
  
}
```

**Quesito 3)**

Scrivere il diagramma di flusso che viene implementato dal seguente metodo:

```
public static double metodo(double A, int B)  
{  
    int c;  
    System.out.println("inserisci un numero maggiore di 0");
```

```

do
{
    c = Lettore.in.leggiInt();
}
while (c <= 0);

int i;

for ( i=0; i<c; i++)
    A = A*B;

return (A);
}

```

#### Quesito 4)

Scrivere il risultato dell'esecuzione del seguente programma, supponendo che l'input di metodo sia a piacere (e comportarsi coerentemente). Nota: il metodo di nome metodo è quello dell'esercizio precedente:

```

public class test {
    public static double metodo(double A, int B)
    {
        int c;
        System.out.println("inserisci un numero maggiore di 0");
        do
        {
            c = Lettore.in.leggiInt();
        }
        while (c <= 0);

        int i;

        for ( i=0; i<c; i++)
            A = A*B;

        return (A);
    }

    public static void main(String [] args)
    {

        int A = 5;
        double B = 3;

        double C = metodo(3,5);
        System.out.println(A + " " + B + " " + C);

    }
}

```