



DIIES Dipartimento di
INGEGNERIA
dell'INFORMAZIONE, delle INFRASTRUTTURE e dell'ENERGIA SOSTENIBILE

Corso di Fondamenti di Informatica

**Dispensa 3: Gestione dell'I/O, Tipi, Variabili,
Costanti e Operatore di Assegnamento**

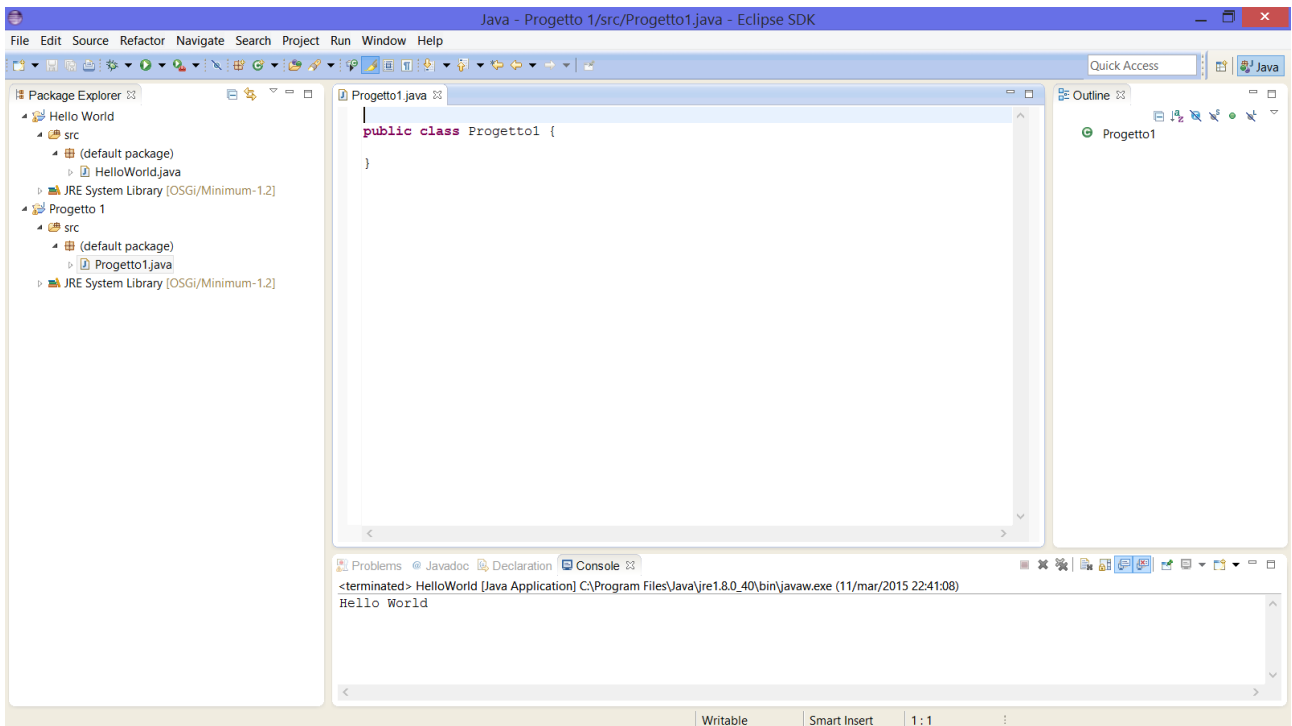
Prof. Domenico Rosaci



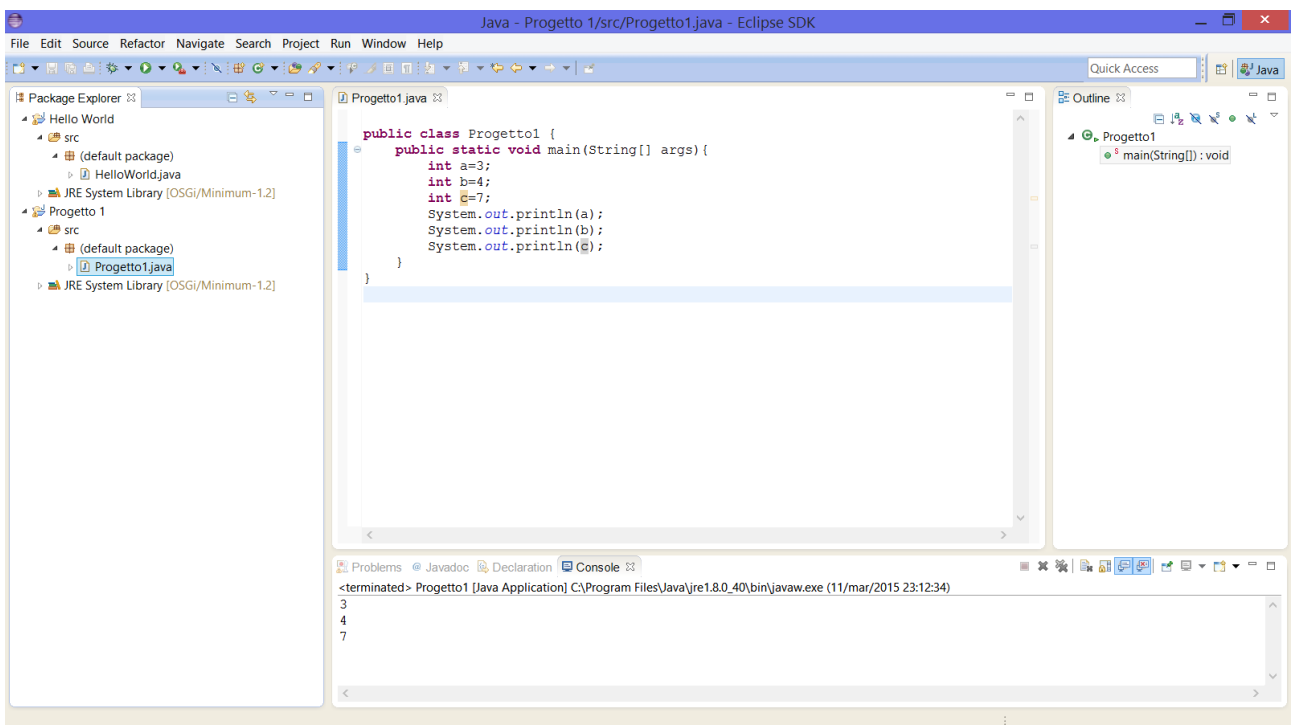
2015-16

1. Esercizio 1: Dichiarazione di variabili intere, ed assegnamento di valori da programma.

- All'avvio di Eclipse, scegliere sempre il workspace "progettiJava" in cui avevamo già creato il progetto "Hello World". Adesso creare il progetto "Progetto 1" ed inserirvi dentro la classe "Progetto1"

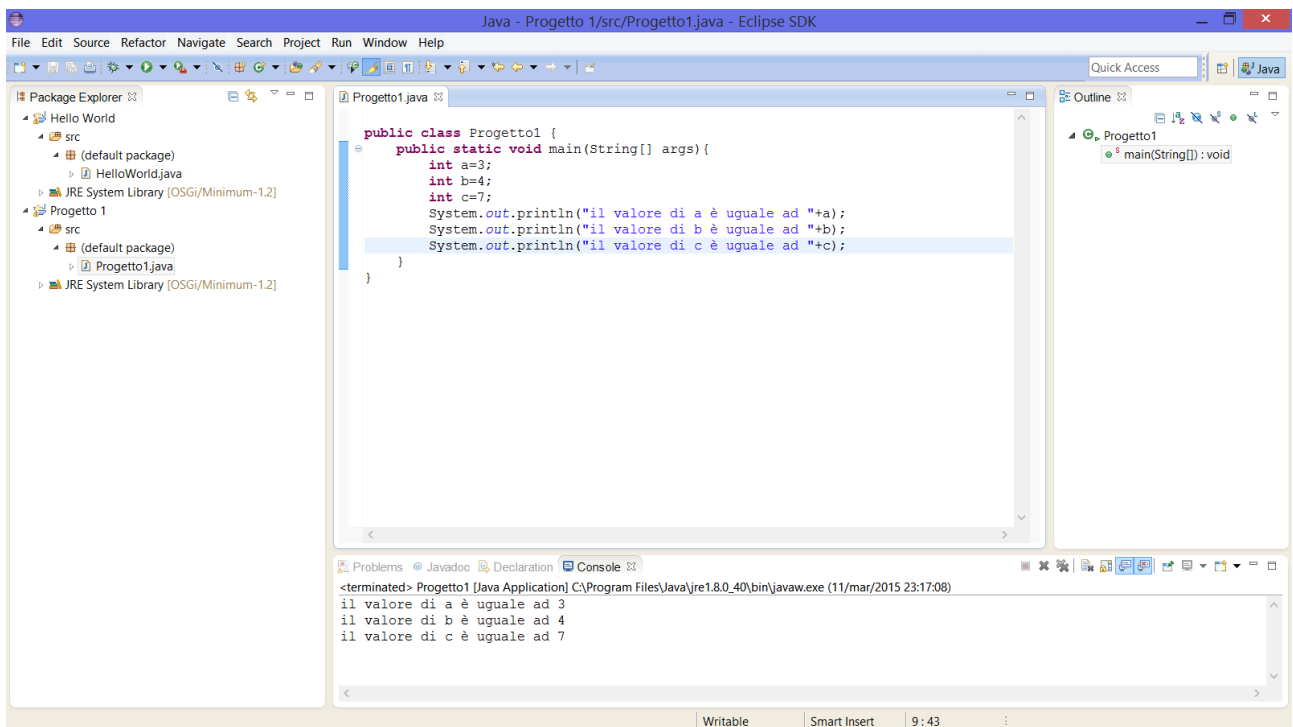


- inserire nella classe un metodo "main" e dichiarare le variabili intere a,b e c assegnando loro dei valori appropriati. Stampare il contenuto delle variabili.



Adesso modificare come segue il programma, per stampare su una stessa linea i tre valori con un commento.

```
public class Progetto1 {
    public static void main(String[] args){
        int a=3;
        int b=4;
        int c=7;
        System.out.println("il valore di a è uguale ad "+a);
        System.out.println("il valore di b è uguale ad "+b);
        System.out.println("il valore di c è uguale ad "+c);
    }
}
```



Esercizio 1.1.

Modificare il codice dell'esercizio 1 per ottenere la seguente stampa su un'unica riga:

"il valore di a è uguale a 3, quello di b è uguale a 4 e quello di c è uguale a 5"

Esercizio 2. Inserimento da tastiera di valori dentro variabili intere

Modificare il main dell'esercizio 1, importando la classe `java.util.Scanner`, che servirà a gestire l'input da tastiera tramite il metodo `nextInt()`.

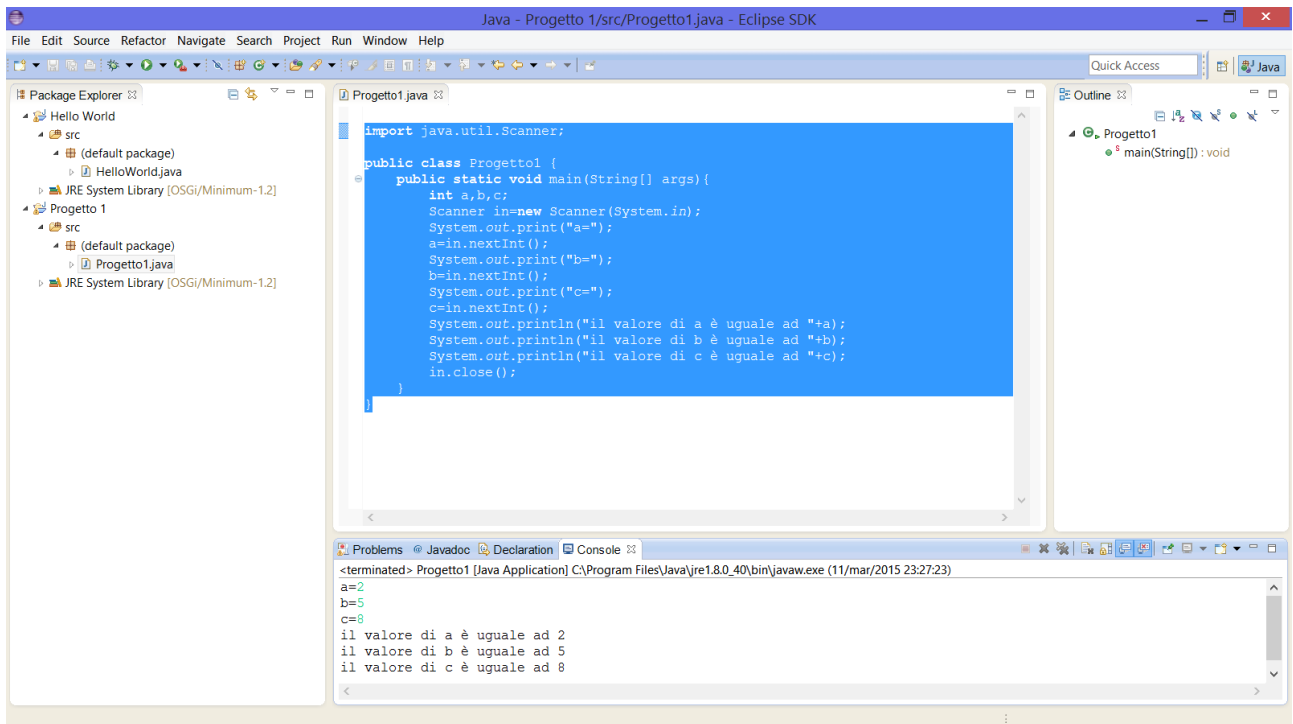
```

import java.util.Scanner;

public class Progetto1 {
    public static void main(String[] args){
        int a,b,c;
        Scanner in=new Scanner(System.in);
        System.out.print("a=");
        a=in.nextInt();
        System.out.print("b=");
        b=in.nextInt();
        System.out.print("c=");
        c=in.nextInt();
        System.out.println("il valore di a è uguale ad "+a);
        System.out.println("il valore di b è uguale ad "+b);
        System.out.println("il valore di c è uguale ad "+c);
        in.close();
    }
}

```

Osservare l'esecuzione del programma:



Esercizio 3: Inserimento da tastiera di valori reali e di stringhe.

Modificare il main dell'esercizio 2 per permettere l'inserimento di valori dentro variabili reali, tramite il metodo nextDouble()

```

import java.util.Scanner;

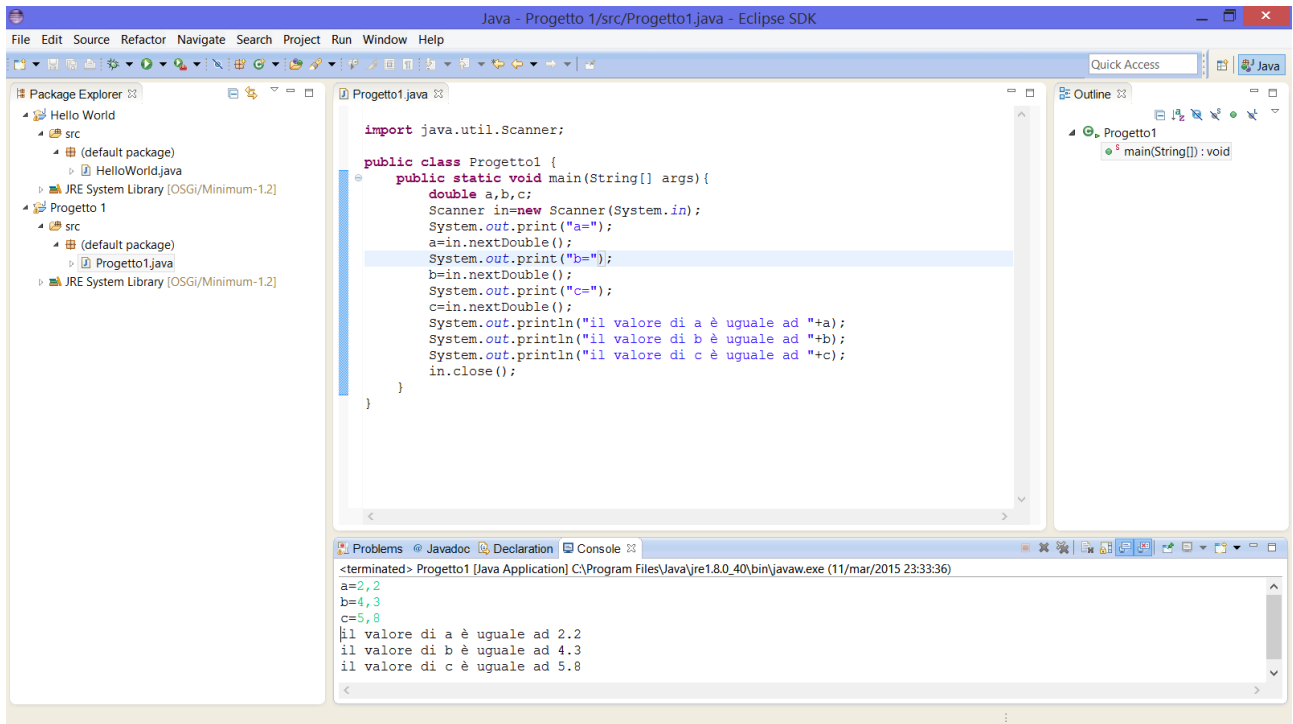
public class Progetto1 {
    public static void main(String[] args){
        double a,b,c;
        Scanner in=new Scanner(System.in);

```

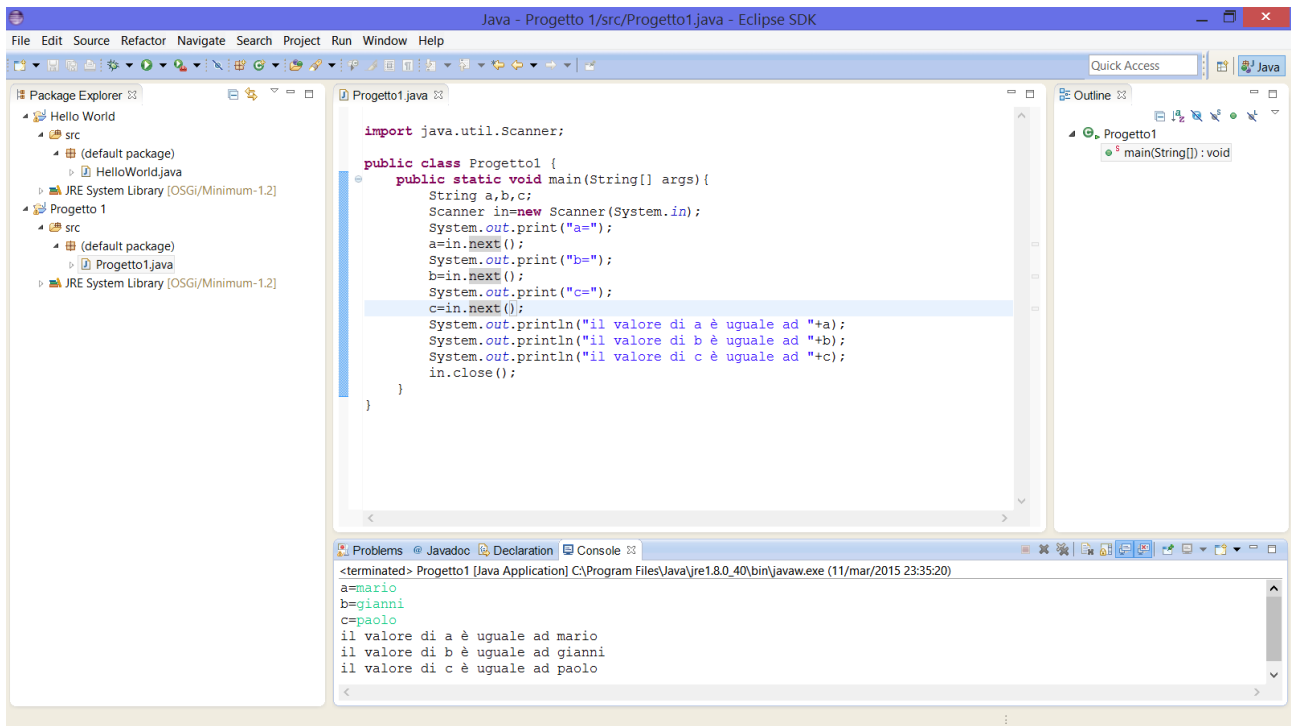
```

System.out.print("a=");
a=in.nextDouble();
System.out.print("b=");
b=in.nextDouble();
System.out.print("c=");
c=in.nextDouble();
System.out.println("il valore di a è uguale ad "+a);
System.out.println("il valore di b è uguale ad "+b);
System.out.println("il valore di c è uguale ad "+c);
in.close();
}
}

```



Ed infine modificare ancora il main per inserire tre valori di tipo stringa di caratteri.



Esercizio 3.1.

Sperimentare cosa succede se si tenta di assegnare ad una variabile dichiarata intera un valore reale (usando nextDouble) e viceversa.

Esercizio 4. Calcolo di perimetro ed area di un cerchio il cui valore del raggio sia inserito dall'utente, facendo uso della costante *pi_greco*

```
import java.util.Scanner;

public class Progetto1 {
    public static void main(String[] args) {
        final double pi=3.14159; //appross. alla quinta cifra decimale
        double r;
        Scanner in=new Scanner(System.in);
        System.out.print("r=");
        r=in.nextDouble();
        System.out.println("circonferenza="+2*pi*r);
        System.out.println("area="+pi*r*r);
        in.close();
    }
}
```

Esercizio 4.1.

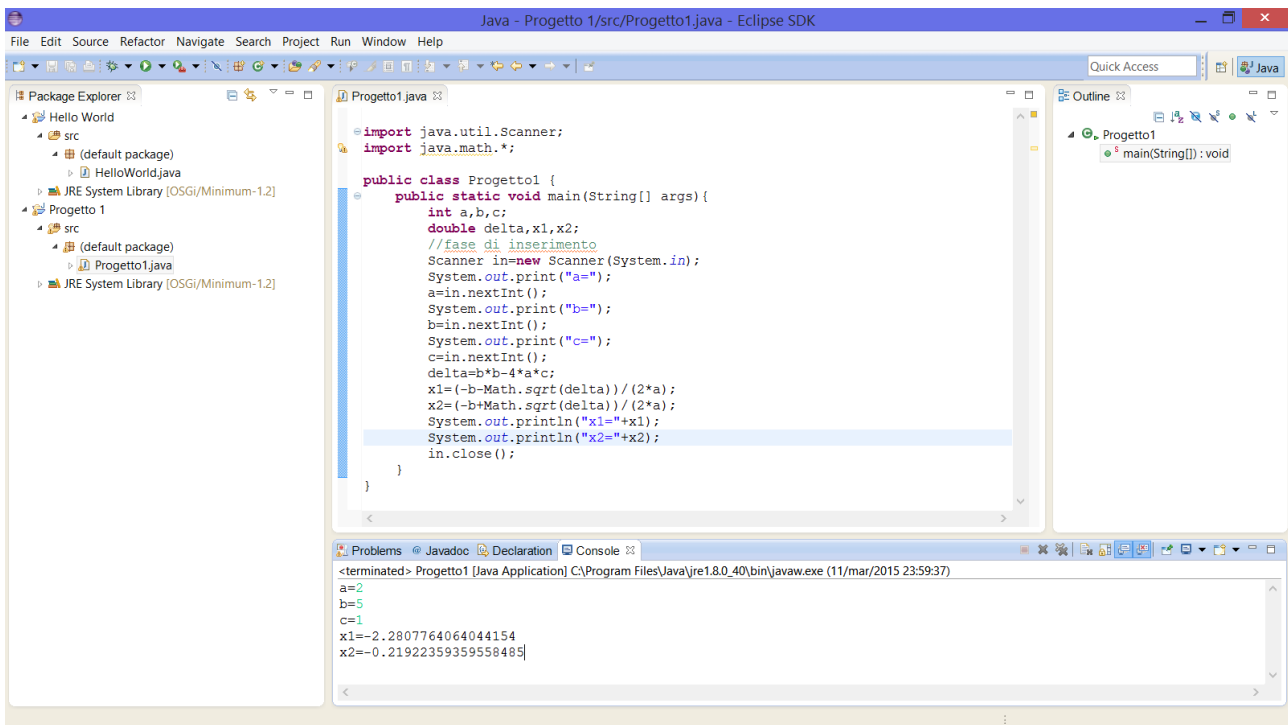
Modificare il codice dell'esercizio 4, affinché venga chiesto all'utente di inserire il perimetro, e si stampi sullo schermo il valore del raggio.

Esercizio 5. Programma per risolvere equazioni di secondo grado.

```
import java.util.Scanner;
import java.math.*;

public class Progetto1 {
    public static void main(String[] args){
        int a,b,c;
        double delta,x1,x2;
        //fase di inserimento
        Scanner in=new Scanner(System.in);
        System.out.print("a=");
        a=in.nextInt();
        System.out.print("b=");
        b=in.nextInt();
        System.out.print("c=");
        c=in.nextInt();
        delta=b*b-4*a*c;
        x1=(-b-Math.sqrt(delta))/(2*a);
        x2=(-b+Math.sqrt(delta))/(2*a);
        System.out.println("x1="+x1);
        System.out.println("x2="+x2);
        in.close();
    }
}
```

Eeguire il programma con a=2, b=5 e c=1.



```
<terminated> Progetto1 [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_40\bin\javaw.exe (11/mar/2015 23:59:37)
a=2
b=5
c=1
x1=-2.2807764064044154
x2=-0.21922359359558485
```

Esercizio 5.1

Verificare cosa succede lanciando il programma di cui all'esercizio 5 con i valori a=5, b=1, c=4 e poi a=0, b=3 e c=2.