

- 1) Scrivere un semplice programma (una classe con il metodo main) che svolga le seguenti operazioni aritmetiche correttamente, scegliendo accuratamente i tipi di dati da utilizzare per immagazzinare i risultati di esse.
  - Una divisione (usare il simbolo /) tra due interi  $a = 5$ , e  $b = 3$ . Immagazzinare il risultato in una variabile  $r1$ , scegliendo il tipo di dato adeguato.
  - Una moltiplicazione (usare il simbolo \*) tra un char  $c = 'a'$ , ed uno short  $s = 5000$ . Immagazzinare il risultato in una variabile  $r2$ , scegliendo il tipo di dato adeguato.
  - Una somma (usare il simbolo +) tra un int  $i = 6$  ed un float  $f = 3.14F$ . Immagazzinare il risultato in una variabile  $r3$ , scegliendo il tipo di dato adeguato.
  - Una sottrazione (usare il simbolo -) tra  $r1$ ,  $r2$  e  $r3$ . Immagazzinare il risultato in una variabile  $r4$ , scegliendo il tipo di dato adeguato.
  - Verificare la correttezza delle operazioni stampandone i risultati parziali ed il risultato finale.
- 2) Creare la seguente classe:

```
public class NumeroIntero {  
    public int numeroIntero;  
  
    public void stampaNumero() {  
        System.out.println(numeroIntero);  
    }  
}
```

Questa classe definisce il concetto di numero intero come oggetto. In essa vengono dichiarati una variabile intera ed un metodo che stamperà la variabile stessa.

Scrivere, compilare ed eseguire una nuova classe (contenente ovviamente un metodo main()) che:

  - istanzierà due oggetti dalla classe NumeroIntero;
  - cambierà il valore delle relative variabili d'istanza e testerà la veridicità delle avvenute assegnazioni, sfruttando il metodo stampaNumero();
  - aggiungerà un costruttore alla classe NumeroIntero che inizializzi la variabile d'istanza.
  - Se istanziamo un oggetto della classe NumeroIntero, senza assegnare un nuovo valore alla variabile numeroIntero, quanto varrà quest'ultima?
- 3) Creare una classe Quadrato che dichiari una variabile d'istanza intera lato. Creare un metodo pubblico che si chiami perimetro() che ritorni il perimetro del quadrato, e un metodo pubblico area() che ritorni l'area del quadrato.
  - Creare una classe TestQuadrato contenente un metodo main() che istanzi un oggetto di tipo Quadrato, con lato di valore 5 (con una istruzione simile alla seguente: nomeOggetto.lato = 5;). Stampare poi il perimetro e l'area dell'oggetto appena creato.
  - Si crei un costruttore nella classe Quadrato che riceve in input il lato del quadrato. Fatto questo si compili la classe Quadrato.
  - Ricompilare la classe TestQuadrato e interpretare l'errore.
  - Modificare il codice della classe TestQuadrato in modo tale che compili e sia eseguita correttamente.
- 4) Creare una classe Rettangolo equivalente alla classe Quadrato. Prima di codificare la classe decidere che specifiche deve avere questa classe (variabili e metodi).
  - Si crei una classe TestRettangolo contenente un metodo main() che testi la classe Rettangolo, equivalentemente a come fatto nell'esercizio precedente. Istanziare almeno due rettangoli diversi.
- 5) Scrivete un programma che determina e visualizza i numeri primi minori di 100.

**NOTE PER COMPILAZIONE E TEST A RIGA DI COMANDO IN AMBIENTE LINUX:**

<b>javac nomeClasse.java</b>	<i>compila e genera il bytecode</i>
<b>java nomeClasse</b>	<i>esegue il bytecode sulla JVM</i>