

## LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO

Canale 2, A.A. 2013/14

### Foglio di esercizi N. 4

26) Scrivere un programma che letto un intero positivo  $n$  e un vettore  $\mathbf{v}$  di  $n$  numeri interi, effettua l'ordinamento crescente delle sue componenti, stampando a video il vettore riordinato. Utilizzate (a vostra scelta) uno dei tre metodi (scambio, selezione o bubble sort) visti a lezione.

27) Scrivere un programma che letto un insieme di  $n$  numeri introdotti da tastiera, ne calcola la mediana. Utilizzare un vettore per memorizzare i dati e l'algoritmo dell'esercizio precedente per ordinarli in senso crescente.

28) Scrivere un programma che acquisisce da tastiera due interi positivi  $m \leq 50$  e  $n \leq 30$  e un intero  $p \leq 8$ ; successivamente legge gli elementi di una matrice  $\mathbf{A}$  con  $m$  righe e  $n$  colonne che vengono introdotti per righe (prima gli elementi della prima riga, poi quelli della seconda, ecc.); infine il programma deve riscrivere a video la matrice trasposta (quella cioè le cui righe sono le colonne di  $\mathbf{A}$ ), andando a capo (se  $m > p$ ) ogni  $p$  elementi.

29) Riscrivere il programma dell'esercizio 6) sulla risoluzione delle equazioni di secondo grado articolandolo in funzioni.

30) Riscrivere il programma dell'esercizio 14) sul coefficiente binomiale articolandolo in funzioni.

31) Scrivere un programma articolato in funzioni che legge un vettore  $V$  di  $n$  elementi  $v_1, v_2, \dots, v_n$  ( $n < 50$ ) e poi esegue le seguenti operazioni (stampandone i relativi risultati):

- i) calcola il massimo e il minimo elemento;
- ii) calcola la media aritmetica degli elementi;
- iii) scambia le componenti di posto pari con quelle di posto dispari.

32) Scrivere un programma che calcola il minimo comune multiplo di tre (in genere  $n$ ) numeri interi positivi, usando le funzioni.