



### ***Commento all'es. 1***

Algoritmo: si propone una soluzione in cui il **main** esegue un ciclo di:

- lettura di comando e controllo di eventuale fine elaborazione
- lettura e determinazione degli operandi (tenendo eventualmente conto del precedente risultato)
- calcolo dell'operazione.

Le letture vengono fatte direttamente nel **main**, il controllo di validità del comando, il riconoscimento degli operandi e l'operazione vengono gestite da apposite funzioni.

L'input viene fatto utilizzando formati **%s** per semplificare la gestione del formato e del carattere a-capo. L'uso di un formato **%c** per il codice dell'operazione richiederebbe lettura esplicita del carattere a-capo.

La funzione che calcola il risultato a partire dagli operandi (**operazione**) riceve, oltre agli operandi, il codice dell'operazione. Si accettano anche altre soluzioni, che ad esempio prevedano 4 funzioni distinte per le 4 operazioni.

Struttura dati: stringhe per gli operandi acquisiti, variabili scalari per tutto il resto.

Note: da osservare l'utilizzo dei costrutti **switch** nelle funzioni **valido** e **operazione**.

### ***Commento all'es. 2***

Il numero di cornici è pari al risultato della divisione intera di **n** per 2. Per **n** dispari bisogna stampare la cella "centrale". La funzione di stampa di una cornice si basa su 4 iterazioni dedicate ognuna a uno dei lati. Il numero di valori da stampare è dato da **dim**, che tiene conto della dimensione originale **n** della matrice e della cornice corrente (0 la più esterna, etc.). La riga superiore è stampata tutta, la colonna di destra esclude l'elemento alla prima riga, in quanto già stampato, la riga inferiore esclude l'elemento all'ultima riga in quanto già stampato, la colonna di sinistra esclude l'elemento in entrambe le righe inferiore e superiore in quanto già stampati.

Si noti la modularizzazione in funzioni (la funzione **stampa** non era richiesta dalle specifiche).

Struttura dati: matrice statica di interi.

### ***Commento all'es. 3***

Algoritmo: il **main** gestisce l'acquisizione da tastiera del polinomio e il calcolo dell'integrale come somma di rettangoli. La funzione **valutaHorner** calcola il valore del polinomio data l'ascissa.

Struttura dati: vettore di interi per rappresentare i coefficienti del polinomio.

Note: si noti che non si passa alla funzione **valutaHorner** il grado del polinomio (si sarebbe potuto fare). Di conseguenza la funzione usa tutti i coefficienti fino al grado massimo, eventualmente nulli. Per maggiore efficienza la funzione potrebbe essere modificata, includendo tra i parametri il grado del polinomio in valutazione.