

Esercizi ■

1. Scrivere un programma che richieda in ingresso tre valori interi distinti e ne determini il maggiore.

* 2. Ripetere l'Esercizio 1 ma con quattro valori in ingresso.

3. Ripetere l'Esercizio 2 nell'ipotesi che i quattro valori possano anche essere tutti uguali, caso nel quale il messaggio da visualizzare dev'essere `Valori identici`.

* 4. Ripetere l'Esercizio 1 ma individuando anche il minore dei tre numeri in input.

* 5. Se le variabili intere `a`, `b` e `c` hanno rispettivamente valore 5, 35 e 7, quali valore viene assegnato alla variabile `ris` dalle seguenti espressioni?

- 1) `ris = a+b*c`
- 2) `ris = (a>b)`
- 3) `ris = (a+b) * (a<b)`
- 4) `ris = (a+b) && (a<b)`
- 5) `ris = (a+b) || (a>b)`
- 6) `ris = (a*c-b) || (a>b)`
- 7) `ris = ((a*c) != b) || (a>b)`
- 8) `ris = (a>b) || (a<c) || (c==b)`

Scrivere un programma che verifichi le risposte date.

* 6. Se le variabili intere `a`, `b` e `c` avessero gli stessi valori di partenza dell'esercizio precedente, le seguenti espressioni restituirebbero vero o falso?

- 1) `(a>b) || (c>a)`
- 2) `(c>a) && (a>b)`
- 3) `!(a>b) && (c>a)`
- 4) `!(a>b) || !(c>a)`
- 5) `(a==c) || ((a<b) && (b<c))`
- 6) `(a!=c) || ((a<b) && (b<c))`

Scrivere un programma che verifichi le risposte date.

* 7. Supponendo che le variabili intere `x`, `y` abbiano valori 12, 45 e che le variabili carattere `a` e `b` abbiano valori "t" e "T", le seguenti espressioni restituirebbero vero o falso?

- 1) `(x>y) || (a!=b)`
- 2) `(y>x) && (a==b)`
- 3) `(a!=b) && !(x>y)`
- 4) `x || (y<x)`
- 5) `a == (b='t')`
- 6) `!x`

Scrivere un programma che verifichi le risposte date.

* 8. Utilizzando l'espressione condizionale `?:` scrivere un programma che, dati tre valori interi memorizzati nelle variabili `a`, `b` e `c`, assegna a `d`:

- il volume del parallelepipedo di lati `a`, `b` e `c` se il valore di `a` al quadrato sommato a `b` è diverso da `c`;
- la somma di `a`, `b` e `c`, altrimenti.

* 9. Scrivere un programma che visualizzi il seguente menu:

MENU DI PROVA

- a) Per immettere dati
- b) Per determinare il maggiore
- c) Per determinare il minore
- d) Per ordinare
- e) Per visualizzare

Scelta: _

quindi attenda l'immissione di un carattere da parte dell'utente e visualizzi una scritta corrispondente alla scelta effettuata, del tipo: "In esecuzione l'opzione a". Se la scelta non è tra quelle proposte (a, b, c, d, e) deve essere visualizzata la scritta: "Opzione inesistente". Si utilizzi il costrutto `switch-case` e la funzione `getchar`.

* 10. Ripetere l'Esercizio 1 ma utilizzando l'espressione condizionale con l'operatore `?:`.

11. Scrivere un programma che, richiesto il numero `MM` rappresentante il valore numerico di un mese, visualizzi, se $1 \leq MM \leq 12$, il nome del mese per esteso, altrimenti la frase "Valore numerico non valido".

12. Scrivere un programma che, richiesto il numero `AA` rappresentante un anno, verifichi se questo è bisestile.

[Suggerimento: un anno è bisestile se è divisibile per 4 ma non per 100 (cioè si escludono gli anni-secolo).]

13. Scrivere un programma che, richiesti i numeri `GG`, `MM`, `AA` di una data, verifichi se questa è valida.

14. Scrivere il programma che, richiesti sei numeri che rappresentano due date nel formato `GG`, `MM`, `AA`, determini la più recente.

15. Scrivere un programma che, richiesti in input tre numeri interi, a seconda dei casi visualizzi una delle seguenti risposte:

Tutti uguali

Due uguali e uno diverso

Tutti diversi