

## Serie 8 - Ripasso sottoprogrammi, array e enum

### Esercizio 8.1 - Operazioni su solidi geometrici (facoltativo)

Sviluppate alcune funzioni/procedure che permettano di eseguire delle operazioni sui seguenti solidi geometrici: sfera, parallelepipedo rettangolo e cono. In particolare dovranno permettere di:

- richiedere i valori necessari al calcolo dell'area e del volume del solido,
- mostrare le caratteristiche del solido: per la sfera il raggio, per il parallelepipedo il lato maggiore, per il cono l'altezza,
- calcolare e restituire l'area del solido,
- calcolare e restituire il volume del solido.

Inoltre, scrivete un programma che permetta di collaudare esaustivamente le funzioni/procedure sviluppate.

Attenzione: tutti i metodi che mostrano le caratteristiche del solido dovranno chiamarsi `mostra`, quelli per il calcolo dell'area `calcolaArea` e quelli per il calcolo del volume `calcolaVolume`.

### Esercizio 8.2 - Giorni della settimana (facoltativo)

Sviluppate un programma che sia in grado di tradurre uno dei sette giorni della settimana, fra una lingua e l'altra delle 4 lingue nazionali. Il programma dovrà richiedere le lingue desiderate come sorgente e destinazione della traduzione e il giorno da tradurre.

Italiano: lunedì, martedì, mercoledì, giovedì, venerdì, sabato, domenica

Francese: lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi, samedi, dimanche

Tedesco: Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, Sonntag

Romancio: glindesdi, mardi, mesemna, gievgia, venderdi, sonda, dumengia

### Esercizio 8.3 - Sottrazione di matrici (facoltativo)

Scrivete un programma che dichiari e inizializzi, con valori casuali, 2 matrici di interi. Per generare i numeri casuali usate i valori massimo (incluso) e minimo (incluso) che vengono inseriti dall'utente, così come per la dimensione delle matrici. In seguito, il programma dovrà sottrarre le due matrici e stampare a schermo il contenuto della matrice risultante. Inoltre, il programma dovrà percorrere la matrice risultante e stampare a schermo la posizione di tutti i numeri negativi contenuti nella matrice. Se non dovessero esserci numeri negativi, al termine, il programma dovrà stampare la scritta *'Nessun numero negativo presente'*.

### Esercizio 8.4 - Attraversamento di array tridimensionale (facoltativo)

Scrivete un programma che dichiari un array tridimensionale di dimensioni 3x4x2. Il programma dovrà inizializzare l'array con numeri con la virgola, di vostra scelta, compresi fra 0.0 e 10.0 (escluso). In seguito, il programma dovrà percorrere tutto l'array e stampare a schermo ogni valore contenuto nell'array. Infine, il programma dovrà stampare il totale della somma di tutti i numeri contenuti nell'array.