

Calcolo del Voto di Maturità

Scrivi un programma che simuli il calcolo del voto di maturità di uno studente, considerando diverse materie, punteggi e pesi specifici.

Il programma dovrà svolgere le seguenti operazioni:

1. Chiedi all'utente di inserire il numero totale di materie sostenute nell'esame di maturità.
2. Per ciascuna materia, richiedi i seguenti dati:
 - Il nome della materia.
 - Il voto ottenuto (da 1 a 10).
 - Il peso specifico della materia (in percentuale, da 0% a 100%).
3. Calcola la media ponderata dei voti degli esami, considerando i pesi specifici delle materie.
4. Visualizza il voto finale di maturità, che rappresenta il risultato del calcolo.

Considera che il voto finale di maturità è calcolato come la media ponderata dei voti delle materie, con i relativi pesi. Ad esempio, se uno studente ha sostenuto 3 esami con voti e pesi specifici come segue:

- Materia 1: Voto 8, Peso 40%
- Materia 2: Voto 7, Peso 30%
- Materia 3: Voto 9, Peso 30%

Il calcolo sarà il seguente:

$$\text{Media ponderata} = (8 * 0.40) + (7 * 0.30) + (9 * 0.30) = 3.2 + 2.1 + 2.7 = 8.0$$

Il voto di maturità finale sarà 8.0.

Possibile soluzione

Inizio

Dichiarare numero_materie, voto_totale, peso_totale come reali

Dichiarare nome_materia, voto_materia, peso_materia come testo

Costante PESO_MINIMO = 0

Costante PESO_MASSIMO = 100

Scrivi "Calcolo del Voto di Maturità"

Scrivi "Inserisci il numero totale di materie:"

Leggi numero_materie

Se numero_materie <= 0 Allora

Scrivi "Il numero di materie deve essere maggiore di 0."

Fine

Fine Se

voto_totale = 0

peso_totale = 0

Per i da 1 a numero_materie

Scrivi "Inserisci il nome della materia ", i, ":"

Leggi nome_materia

Scrivi "Inserisci il voto (da 1 a 10) della materia ", i, ":"

Leggi voto_materia

Scrivi "Inserisci il peso (in percentuale) della materia ", i, ":"

Leggi peso_materia

Se peso_materia < PESO_MINIMO O peso_materia > PESO_MASSIMO Allora

Scrivi "Il peso deve essere compreso tra 0% e 100%."

Fine

Fine Se

$voto_totale = voto_totale + (voto_materia * peso_materia / 100)$

$peso_totale = peso_totale + peso_materia$

Fine Per

Se peso_totale <> 100 Allora

Scrivi "Il peso totale delle materie deve essere 100%."

Altrimenti

Scrivi "Il voto di maturità è:", voto_totale

Fine Se

Fine