

Implementare in java un programma che chieda a utente:

- 1) Peso (in kg)
- 2) Altezza in centimetri
- 3) Sesso (F o M)

STEP 1)

Si deve calcolare il BMI (body mass index, indice di massa corporea) secondo la formula seguente: il BMI si ottiene dividendo il proprio peso in Kg con il quadrato dell'altezza espressa in metri.

Esempio: se il vostro peso è 80 kg e siete alti 180 cm, il vostro BMI è: $80 / (1,80 \times 1,80) = 24,69$

Il programma deve presentare il BMI a video: "Il tuo BMI è 24.69".

STEP 2)

Il programma, oltre al BMI dovrebbe anche fornire un commento risposta secondo la seguente tabella

Esempio di risposta: Secondo le tabelle sei in sovrappeso (o nel peso ottimale)"

	uomo	donna
sottopeso	< 20,1	< 18,7
peso ottimale	20,1- 25,0	18,7- 23,8
sovrappeso	25,1- 29,9	23,9- 28,6
obesità di 1° grado	30,1- 35,0	28,7- 35,0
obesità di 2° grado	35,1- 40,0	35,1- 40,0
obesità di alto grado	> 40,0	> 40,0

STEP 3)

Se possibile, potete modificare il programma in modo che chieda anche la data di nascita e calcoli la percentuale INDICATIVA di grasso corporeo partendo dal valore del BMI, secondo le equazioni seguenti:

Formula Deurenberg modificata: Grasso corporeo % = $(1.29 \times \text{BMI}) + (0.20 \times \text{età}) - (11.4 \times \text{sesso}) - 8.0$

Formula Gallagher: Grasso corporeo % = $(1.46 \times \text{BMI}) + (0.14 \times \text{età}) - (11.6 \times \text{sesso}) - 10$

(età espressa in anni; valore variabile sesso: 1 se maschio e 0 se femmina).

Esempio di risposta:

"Secondo la formula Deurenberg la percentuale del tuo grasso corporeo è: 34.05."

"Secondo la formula Gallagher la percentuale del tuo grasso corporeo è: 33.19."

(Formule prese da: https://www.my-personaltrainer.it/BMI_FM.htm), però a mio avviso quella pagina contiene un errore sul calcolo per gli uomini, verificate anche voi e poi ditemi per cortesia.

Vi è **libertà completa di implementazione** (classi, metodi, costruttori, ecc.), così come degli eventuali miglioramenti da applicare al codice (gestione eccezioni, parte stampata a video).

Per verifica vostri risultati, esempio output:

****CALCOLO BMI****

Prego inserire altezza in centimetri: 180

Prego inserire peso in chilogrammi: 80

Prego inserire sesso (M/F) : m

Peso: 80.0

Altezza: 1.8

BMI: 24.69

Secondo le tabelle sei nel tuo peso ottimale.

Prego inserire la tua data di nascita (gg/mm/aaaa): 01/01/1970

Quindi hai 51 anni compiuti.

Secondo la formula Deuremberg (2) la percentuale del tuo grasso corporeo è: 22.65

Secondo la formula Gallagher la percentuale del tuo grasso corporeo è: 21.59

****CALCOLO BMI****

Prego inserire altezza in centimetri: 180

Prego inserire peso in chilogrammi: 80

Prego inserire sesso (M/F) : f

Peso: 80.0

Altezza: 1.8

BMI: 24.69

Secondo le tabelle sei sovrappeso.

Prego inserire la tua data di nascita (gg/mm/aaaa): 01/01/1970

Quindi hai 51 anni compiuti.

Secondo la formula Deuremberg (2) la percentuale del tuo grasso corporeo è: 34.05

Secondo la formula Gallagher la percentuale del tuo grasso corporeo è: 33.19