

SimpleBMI

Schreiben Sie ein C-Programm, das den Body-Mass-Index (BMI) berechnet sowie eine Bewertung des errechneten BMI ausgibt.

Einleitung

Der BMI ist eine (positive) Maßzahl für die Bewertung des Körpergewichts (m) eines Menschen in Relation zu seiner Körpergröße (l) und errechnet sich als Gewicht in Kilogramm durch Quadrat der Körpergröße in Metern:

$$BMI = m/l^2$$

In unserem Beispiel soll die Berechnung des BMI nur durchgeführt werden für Körpergewichte ab 40kg bzw. Körpergrößen ab 160cm.

Table 1: Adipositas-Kategorien

BMI [kg/m^2]	Kategorien-Bezeichnung	Kategorien-Nummer
< 16,00	stark untergewichtig	10
16,00–16,99	mäßig untergewichtig	11
17,00–18,49	leicht untergewichtig	12
18,50–24,99	normalgewichtig	20
25,00–29,99	präadipös	30
30,00–34,99	adipös Grad I	40
35,00–39,99	adipös Grad II	41
>= 40,00	adipös Grad III	42

Aufgabe

Ihr Programm liest Körpergewicht (in kg) und Körpergröße (in m) ein und

- berechnet den BMI
- berechnet die BMI Kategorie
- berechnet die Bewertung

und gibt all das an der Konsole aus (Formatierung siehe Beispiel).

Bei ungültiger Eingabe wird die Eingabe *nicht* wiederholt (Siehe Beispiel 2).

Beispiele

(Text in rot = Benutzereingabe)

```
Koerpergewicht [kg]: 121.5
Koerpergroesse [m]: 1.96
m=121.50kg l=1.96m -> BMI=31.63 (Kategorie 40 "adipoes Grad I")
```

```
Koerpergewicht [kg]: 25
Koerpergroesse [m]: 1.16
m=25.00kg l=1.16m -> BMI=-1.00 (Kategorie -1 "ungueltig")
```