

## Body-Mass-Index

Der Body-Mass-Index (BMI) – auch Körpermasseindex (KMI), Körpermassenzahl (KMZ) – ist eine Maßzahl für die Bewertung des Körpergewichts eines Menschen in Relation zu seiner Körpergröße.

**Zur Berechnung Ihres BMI (body mass index) benötigen wir folgende Angaben:**

Ihr Gewicht (kg)

Ihre Größe (cm)

**Ihr BMI beträgt**

Der Body-Mass-Index wird folgendermaßen berechnet:

$$BMI = \frac{m}{l^2}$$

wobei  $m$  die [Körpermasse](#) (in Kilogramm) und  $l$  die [Körpergröße](#) (in Metern) angibt.

(Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Body-Mass-Index>)

Ihre Klasse benötigt intern folgende (vereinfachte) Tabelle zur Ausgabe der Wertung z. B. „Untergewicht“

Erläuterung				
für Index bis		unter	20	Untergewicht
für Index von	20	bis unter	25	Normalgewicht
für Index von	25	bis unter	30	Übergewicht
für Index von			30	Fettleibigkeit

### Testdaten

Körpergröße in m	Gewicht in kg	Index	Wertung
1,72	71	23,9995	Normalgewicht
1,72	58	19,6052	Untergewicht
1,72	101	34,1401	Fettleibigkeit
1,72	80	27,0416	Übergewicht

## Pflichtenheft

- /A00/ Erschaffen Sie die Klasse BMI**
- /A10/ Nehmen Sie die notwendigen Variablen bzw. Attribute mit den passenden Datentypen auf.**
- /K10/ Erstellen Sie einen Konstruktor, der bei der Konstruktion die Eingabe des Körpergewichts in kg in die Eingabe der Körpergröße in cm benötigt**
- /M10/ Erstellen Sie eine getMethode, welche den BMI ausgibt**
- /M20/ Erstellen Sie eine getMethode, welche die Wertung ausgibt**
- /M30/ Erstellen Sie eine setMethode, welche das aktuelle Körpergewicht z. B. um 2 oder 4 kg erhöht**
- /M40/ Erstellen Sie eine getMethode, welche den BMI und die Wertung als Text ausgibt.**

### Tipp:

Sie benötigen hierzu folgende Anweisung:

```
System.out.println("Ihr BMI ist " + bmi + „ und Sie haben „ + wertung);
```