



Aufgaben zum algorithmischen Problemlösen

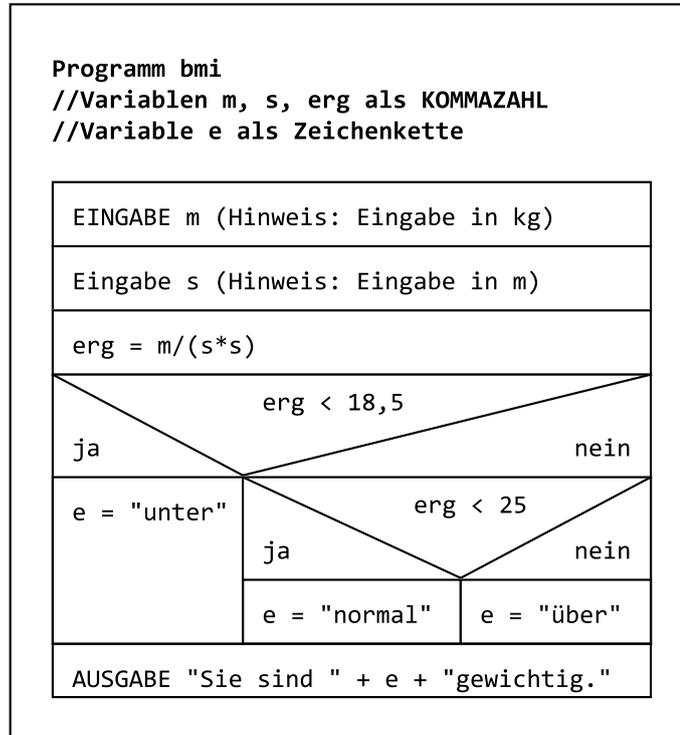
Name:

Vorname:

Klasse:

Übungen

- 1) Implementieren Sie das nachfolgende Struktogramm in Java. Testen Sie das Programm mehrfach. Geben Sie an, was das Programm leistet.



- 2) Auf einem Parkplatz gilt: Die ersten 120 Minuten sind kostenfrei. Ab der 3. Stunde werden pro angefangener Stunde 2 EUR fällig.
Entwickeln Sie ein Java-Programm, welches nach Eingabe der geparkten Minuten die Gebühr berechnet.
- 3) In Deutschland gibt es die Mehrwertsteuersätze 19% und 7%.
Entwickeln Sie ein Java-Programm, welches nach Eingabe des Nettobetrags und der Auswahl des Mehrwertsteuersatzes den Bruttobetrag (also den mit Mehrwertsteuer) berechnet.
- 4) Während der Corona-Pandemie wurden CO₂-Ampeln installiert. Diese messen den CO₂-Gehalt der Luft. Es gilt folgende Hierarchie: Grün: bis 800 ppm, Gelb: bis 1500 ppm, Orange: bis 2500 ppm, Rot: ab 2500 ppm.
Entwickeln Sie ein Java-Programm, welches nach Eingabe des CO₂-Wertes eine Farbe ausgibt. Verwenden Sie geschachtelte Verzweigungen.
- 5) In Java lassen sich Würfelergebnisse mit dem Befehl „(int) (6*Math.random() + 1“ erstellen.
Entwickeln Sie ein Java-Programm, welches einen Würfel 1000x wirft. Ist die Augenzahl eine 6, soll diese gezählt werden. Am Ende gibt das System die Anzahl der Sechsen (absolute Häufigkeit) und die relative Häufigkeit der Sechsen aus.