

http://ovm-kassel.de Lernsituation	
Lernsituation AE-MS-LS-1.5 Porto berechnen und prüfen	
Code	AE-MS-LS-1.5
Autor	André Bauer <a(dot)bauer(at)ovm-kassel(dot)de>
Datum	10. September 2018
Links	
Verwandte Lernjobs	AE-MS-LJ-1.1 bis 1.4
Lizenz	 Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

Lernsituation Porto berechnen und prüfen

Einführung

Das Porto für Briefe bzw. Päckchen und Pakete richtet sich nach den Maßen und dem Gewicht. Briefe werden anhand dieser Werte in die Klassen

- Standardbrief,
- Kompaktbrief,
- Großbrief,
- Maxibrief und
- Maxibrief Plus

eingeteilt (siehe [Leistungen und Preise](#), Seite 14).

Als Maxibrief Plus gilt ein Maxibrief, der die Höchstmaße und/oder das Höchstgewicht überschreitet, aber noch die „Höchstmaße[n] 600 mm x 300 mm x 150 mm (L x B x H) oder L + B + H = 900 mm, dabei keine Seite länger als 600 mm“ [1: [Leistungen und Preise](#), Seite 15] einhält und nicht mehr 2.000g wiegt (siehe [Leistungen und Preise](#), Seite 15).

Bei Standardbriefen und Kompaktbriefen muss zusätzlich „die Länge [...] mindestens das 1,4-Fache der Breite betragen.“ [2: [Leistungen und Preise](#), Seite 15]

Aufgabe

Modellieren Sie eine Funktion, die die Maße (Länge, Breite, Höhe) in Millimetern und das Gewicht in Gramm als Eingabe eines Briefes verarbeitet und die Klasse, d. h. Standardbrief, Kompaktbrief,

Großbrief, Maxibrief oder Maxibrief Plus, als Rückgabe liefert. Gehen Sie dabei davon aus, dass die Maße absteigend sortiert sind, d. h. es gilt $\text{Länge} \geq \text{Breite} \geq \text{Höhe}$.

Falls ein Brief nicht klassifiziert werden kann, soll eine Fehlermeldung zurückgegeben werden.

Erstellen Sie das Modell als Struktogramm, Programmablaufplan und Pseudocode.

Erweiterung

1. Entwickeln Sie die Funktion `postageOfClass`, die anhand der Klasse das entsprechende Porto zurückgibt.
2. Entwickeln sie mithilfe der Klassifizierungsfunktion und `portoOfClass` folgendes:
 - eine Funktion `postage`, die anhand der Maße und des Gewichts das Porto in Cent ausgibt.
 - eine Funktion `sufficientlyFranked`, die anhand der Maße, des Gewichts und des Portos in Cent prüft, ob ein Brief ausreichend frankiert ist.