

Zusatzaufgaben IT10B, 17.10.2018

1. Aufgabe

Ein Programm soll den Bremsweg und die Bremszeit eines Fahrzeugs in Abhängigkeit von dessen Anfangsgeschwindigkeit v_0 und der Verzögerung a (negative Beschleunigung) berechnen und ausgeben. Erstellen Sie einen Programmablaufplan und den Javacode des Programms.

2. Aufgabe

Ein Programm soll nach Eingabe einer Zahl x deren Fakultät berechnen und ausgeben. Erstellen Sie ein Struktogramm und ein Java-Programm.

Hinweis:

Sollte das JDK eine Funktion/Methode enthalten, welche die Fakultät direkt berechnet, so wird deren Anwendung nicht akzeptiert.

3. Aufgabe

Benötigt wird ein Programm, welches nach der Eingabe von zwei natürlichen Zahlen den größten gemeinsamen Teiler (ggT) findet und ausgibt.

Beispiel: Nach Eingabe der Zahlen 16 und 20 wird die Zahl 4 als ggT ermittelt.

Erstellen Sie zunächst ein Struktogramm und anschließend den Java-Code des Programms.

Hinweis:

Sollte das JDK eine Funktion/Methode enthalten, welche den ggT direkt berechnet, so wird deren Anwendung nicht akzeptiert.