

Aufgaben:

1. Definieren Sie **eine Klasse** und **zwei Objekte** mit ihren möglichen Komponenten. Diese Klasse sollen zwei mögliche Attribute und Methoden besitzen.
 - a. Zeichnen Sie die vollständige **OOA-UML-Darstellung**

Katze
name alter
erhoeheAlter()

meineKatze:Katze
name = „Josef“ alter = 5

deineKatze:Katze
name = „Mia“ alter = 8

- b. Zeichnen Sie die vollständige **OOD-UML-Darstellung**

Katze
- name:String - alter:int
+ Katze():void + Katze(String, int):void + setName(String):void + getName():String + setAlter(int):void + getAlter():int + erhoeheAlter():void

2. Es soll die Möglichkeit bestehen rechteckigen und quadratischen Formen zu verwalten. Es soll ebenfalls die Fläche und der Umfang berechnet werden können. Entwickeln Sie entsprechend der Anforderung **eine Klasse** und **zwei Objekte** mit ihren möglichen Komponenten.

- a. Zeichnen Sie die vollständige **OOA-UML-Darstellung**

Form
laenge breite
berechnenFlaeche() berechnenUmfang()

einRechteck:Form	einQuadrat:Form
laenge = 3 breite = 4	laenge = 4 breite = 4

- b. Zeichnen Sie die vollständige **OOD-UML-Darstellung**

Form
- laenge:float - breite:float
+ Form():void + Form(float):void + Form(float, float):void + setLaenge(float):void + getLaenge():float + setBreite(float):void + getBreite():float + berechnenFlaeche():float + berechnenUmfang():float

3. Gegeben ist das folgende Objektdiagramm **UML-Darstellung:**
Die zugrundeliegende Klasse besitzt noch eine Methode zur Volumenberechnung

Objektdiagramm:

<u>einWürfel:Quader</u>
höhe = 5 breite= 5 tiefe = 5

- a. Zeichnen Sie die vollständige **OOA-UML-Darstellung**

Quader
höhe breite tiefe
berechnenFlaeche() berechnenUmfang() berechnenVolumen()

- b. Zeichnen Sie die vollständige **OOD-UML-Darstellung**

Quader
- hoehe:float - breite:float - tiefe:float
+ Form():void + Form(float):void + Form(float, float, float):void + setHoehe(float):void + getHoehe():float + setBreite(float):void + getBreite():float + setHoehe(float):void + getHoehe():float + berechnenFlaeche():float + berechnenUmfang():float + berechnenVolumen():float