

## Uebung 3: Objektorientierung III

### Aufgabe 1: Vererbung

Schreiben Sie die Klassen "Dreieck", "Rechteck", "Kreis" und "Polygon"  
Diese Klassen werden von folgender Python Klasse vererbt:

```
class Figur:
    def __init__(self):
        self.name = "Figur"

    def Umfang(self):
        return 0

    def __str__(self):
        return self.name
```

- Das Attribut "name" ist eine Zeichenkette welche den Namen des jeweiligen Objektes enthält.
- Die Methode "Umfang" soll für die jeweilige Figur korrekt implementiert werden
- Finden Sie **geeignete Konstruktoren** um die Figuren zu konstruieren
- `__str__` soll die Figur mit allen Koordinaten sinnvoll beschreiben, z.B:
  - "Kreis M=(2.3,4.2) r=3.4"
  - "Rechteck (0,0) - (10,15) "

#### Hinweise:

- Die Figuren sind 2D
- Verwenden Sie eine Klasse Punkt („Point“) um die Koordinaten der Figuren zu verwalten.
- Die Seiten bei Rechteck sind parallel zur jeweiligen Koordinaten-Achse.
- Wählen Sie geeignete Konstruktoren, z.B. bei Polygon sollen beliebig viele Ecken unterstützt werden.