

Aufgabe Geometrie

Erstellen Sie zuerst ein Klassendiagramm für die Aufgabe!

Implementieren Sie die abstrakte Basisklasse GeometrieObjekt und leiten Sie von dieser die Klassen Kreis, Quadrat und Rechteck ab. Die Klassen haben die Aufgabe die Fläche und den Umfang des Objektes zu berechnen. Legen Sie dazu die abstrakten Methoden BerechneFläche() und BerechneUmfang() an. Legen Sie zudem die Methode Ausgabe() an, welche jeweils die berechnete Fläche und den Umfang auf der Konsole ausgibt.

Umfang Kreis: $U = 2 * \pi * radius$

Umfang Quadrat: $U = 4 * seitenlänge$

Umfang Rechteck: $U = 2 * (seitenlängeA + seitenlängeB)$

Fläche Kreis: $A = \pi * radius^2$

Fläche Quadrat: $A = seitenlänge^2$

Fläche Rechteck: $A = seitenlängeA * seitenlängeB$