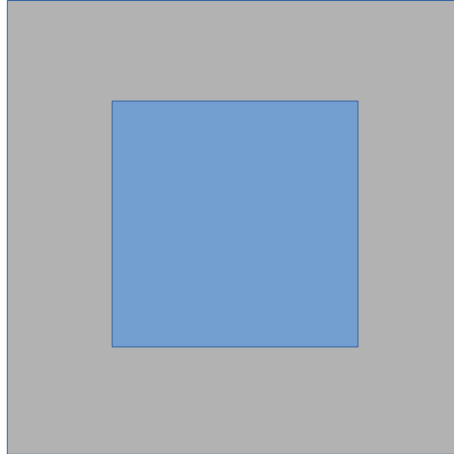


Funktionen im engeren Sinn

Aufgabe: Brunneneinfassungen

In einem Stadtpark werden quadratische Brunnenbecken mit festgelegter Seitenlänge in den Boden eingelassen. Entlang der Beckenränder soll – als Einfassung für die Brunnen – ein Streifen von festgelegter Breite mit Pflastersteinen ausgelegt werden.



- a) Entwirf eine Funktion, die aufgrund der gegebenen Parameter die jeweils um einen Brunnen herum zu pflasternde Fläche berechnet. Zeichne ein entsprechendes Funktionsdiagramm.
- b) Implementiere dein Funktionsdiagramm (übersichtlich / mit Beschriftungen) in einem Tabellenkalkulationsblatt – auf zwei verschiedene Weisen:
 1. Tu das zunächst so, dass jede einzelne (Teil-)Funktion aus deinem Diagramm in einer eigenen Zelle steht.
 2. Setze dann neu an und überführe dein gesamtes Diagramm in einen einzigen Funktionsterm. Trage diesen (Gesamt-)Term in eine noch freie Zelle deines Tabellenkalkulationsblattes ein.
- c) Implementiere dein Funktionsdiagramm in der Programmiersprache Kotlin in zwei Schritten:
 1. Definiere auf Replit im Projekt „Funktionen (im engeren Sinn)“ alle (Teil-)Funktionen, die in deinem Diagramm verwendet werden. (Orientiere dich dabei an den vorhandenen Beispielen.)
 2. Definiere dann mithilfe der Funktionen aus der Teilaufgabe c)1. und mithilfe des Gesamtterms aus der Teilaufgabe b)2. die Funktion zum Berechnen der zu pflasternden Fläche.

Bonusaufgabe: Betonrohre

Bearbeite von dir selbst ausgewählte Teilaufgaben aus der vorigen Aufgabe für ein anderes Szenario: Es soll das Volumen des Betons berechnet werden, der benötigt wird, um Rohre einer festgelegten Länge, eines festgelegten Innendurchmessers und einer festgelegten Wandstärke zu gießen.

