

1. Umwandeln von Bogenmaß in Grad

Entwickeln Sie eine Python-Funktion, die einen Winkel in Bogenmaß in einen Winkel in Grad umrechnet.

2. „Das fehlende Element“

Gegeben ist eine Liste der Länge n , das eine Folge von ganzen Zahlen aus dem Wertebereich 0 bis n enthält. Bis auf eine Zahl kommen alle Zahlen aus diesem Wertebereich genau einmal vor, z.B. $n = 4$: (2,1,3,4), es fehlt also die Zahl 0. Gesucht ist eine Python-Funktion, der die fehlende Zahl als Ergebnis liefert.

3. Palindromprüfung

Entwickeln Sie eine Python-Funktion, die prüft, ob es sich bei einer gegebenen, positiven Ganzzahl um ein „Palindrom“ handelt d.h. die Zahl von vorne und von hinten gelesen den gleichen Zahlenwert hat. Als Ergebnis soll die Funktion wahr bzw. falsch zurückliefern.

Bsp.: 12021 ist ein Palindrom, 1231 ist kein Palindrom

Anmerkung:

- Die Prüfung soll auf der Basis des zeichenweisen Vergleichens erfolgen.
- Eine Umwandlung in eine Zeichenkette ist nicht zulässig.

4. kgV unter der Verwendung der Primfaktorzerlegung

Entwickeln Sie eine Python-Funktion, die auf der Basis der Primfaktorzerlegung das kgV zweier positiven ganzen Zahlen bestimmt und als Ergebnis zurückliefert

Hinweis: Verwenden Sie bei Ihrer Ausarbeitung nur die grundlegenden Sprachkonstrukte von Python – also keine „magischen Bibliotheken, die alles lösen“