
Aufgabe B2: Armstrong-Zahlen

Schreiben Sie eine¹ Funktion

```
func istArmstrong(zahl int) bool {...}
```

die bestimmt, ob eine natürliche Zahl eine sog. *Armstrong-Zahl* ist.

Eine *Armstrong-Zahl* ist eine Zahl, bei der die Summe ihrer einzelnen Ziffern, jeweils potenziert mit der Ziffernanzahl der Zahl, gleich der Zahl selbst ist.

So ist z.B. die Zahl 153 eine Armstrong-Zahl, denn aus ihrer Ziffernanzahl 3 ergibt sich:

$$153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$$

Beachten Sie:

- Verwenden Sie zum Potenzieren die Funktion `potenziere` aus Aufgabe B1.
- Sie dürfen davon ausgehen, dass Ihrer Funktion eine natürliche Zahl übergeben wird ...
- ... und diese Zahl so klein ist, dass es zu keinem Integer-Bereichsüberlauf kommen kann.

Ressourcen

Im Ordner dieser Aufgabe finden Sie eine Datei `istArmstrong.go`, die Sie entsprechend der Aufgabenstellung abändern sollen.

Weiterhin stellen wir in der Datei `main.go` eine main-Funktion zur Verfügung, damit Sie Ihre Funktion in einem beispielhaften Kontext kompilieren und ausführen können. Nachdem Sie in den Aufgabenordner gewechselt sind, geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
go run .
```

Die Datei `istArmstrong_test.go` stellt Tests bereit, die Sie mit folgendem Befehl durchführen können:

```
go test
```

Im Unterordner ML finden Sie einen Lösungsvorschlag.

¹Natürlich dürfen Sie auch weitere Funktionen deklarieren, die von der Funktion `istArmstrong` aufgerufen werden, falls Ihnen dies sinnvoll erscheint.