

## Die EURO-Banknoten-Prüfziffer

### Informationen:

Jeder EURO-Schein hat eine Nummer bestehend aus einem Länderbuchstaben, zehn Ziffern und einer Prüfziffer am Ende. Für die Länderkodierung gilt (inoffizielle Einteilung):

A		J	Großbritannien	S	Italien
B		K	Schweden	T	Irland
C		L	Finnland	U	Frankreich
D	Estland	M	Portugal	V	Spanien
E	Slowakei	N	Österreich	W	Dänemark
F	Malta	O		X	Deutschland
G	Zypern	P	Niederlande	Y	Griechenland
H	Slowenien	Q		Z	Belgien
I		R	Luxemburg		

Die Prüfziffer am Ende wird aus der Länderkodierung und den folgenden zehn Ziffern wie folgt berechnet:

1. Der Buchstabe der Länderkodierung wird durch die Positionszahl im Alphabet ersetzt (A = 1; Z = 26). Die Positionszahl ergibt maximal zwei Ziffern.
2. Die Ziffern der Positionszahl und die folgenden 10 Ziffern werden im Sinne einer Quersumme addiert.
3. Von der Quersumme wird der Rest bei der Division durch 9 berechnet.
4. Dieser Rest wird von 8 subtrahiert und ergibt die Prüfziffer. Ist das Ergebnis der Subtraktion 0, ist die Prüfziffer 9.

### Aufgaben:

1. **Hinweis:** In einem Array können keine verschiedenen Typen von Variablen gespeichert werden. Also müssen wir hier ein Array bestehend aus Buchstaben (char) benutzen und die Wertigkeit der Ziffern mit Hilfe der ASCII-Codierung berechnen.
2. Bestimme die Prüfziffer für die folgenden drei einzigen Scheine in der Geldbörse deines unterbezahlten Informatiklehrers:
  - (a) X0677544387? (b) X0279716935? (c) N1500072322?
3. Untersuche einige Geldscheine von dir oder deinen Nachbarn auf Echtheit anhand der Prüfziffer.