

Die ISBN-10-Prüfziffer

Informationen:

Jedem von weltweit irgendeinem Verlag herausgegebenen Buch wird durch die ISBN (**I**nternationale-**S**tandard-**B**uch-**N**ummer) eine Nummer zugeordnet, die überall auf der Welt eine eindeutige Identifizierung ermöglicht. Bis Ende 2006 bestand die ISBN aus zehn Ziffern. Da man nicht mehr genügend Nummern für neue Bücher zur Verfügung hatte, erweiterte man die Ziffernzahl auf 13. Die bisherige ISBN wurde als ISBN-10, die neue als ISBN-13 bezeichnet. Seit dem 01.01.2007 ist die ISBN-13 vorgeschrieben.

Die ISBN-10

- besteht immer aus zehn Ziffern, außer an der letzten Stelle, wo auch ein X erscheinen kann.
- besteht aus vier Zifferngruppen: Sprachkennzahl - Verlag - Titel - Prüfziffer. Die Zifferngruppen werden durch Bindestriche getrennt.
Beispiel: 3-928475-32-0
- für Deutschland, Österreich und die deutschsprachige Schweiz beginnt mit der Sprachkennzahl 3.

Die Prüfziffer am Ende wird aus den ersten neun Ziffern wie folgt berechnet:

1. Die ersten neun Ziffern werden aufsteigend gewichtet, d.h. die erste Ziffer wird mit 1, die zweite mit 2, die dritte mit 3 etc. und die neunte mit 9 multipliziert.
2. Die neun Produkte werden addiert.

Am Beispiel der oben angegebenen ISBN 3-928475-32-?:

	Ziffer	Gewichtung	Produkt
1. Ziffer:	3	1	3
2. Ziffer:	9	2	18
3. Ziffer:	2	3	6
4. Ziffer:	8	4	32
5. Ziffer:	4	5	20
6. Ziffer:	7	6	42
7. Ziffer:	5	7	35
8. Ziffer:	3	8	24
9. Ziffer:	2	9	18
		Summe:	198

3. Nun bildet man den Rest bei der Division der Summe durch 11. Damit erhält man direkt die Prüfziffer. Ist allerdings der Rest 10, so nimmt man X (Römisch 10) als Prüfziffer.

Aufgaben:

1. Die ISBN-10 ohne Prüfziffer lautet für ein Buch 3-464-54105-?. Bestimme die Prüfziffer schriftlich auf einem Blatt Papier.
2. Erstelle mit einem Tabellenkalkulationsprogramm eine Tabelle, die die Prüfziffer nach Eingabe der ersten neun Ziffern berechnet.

Hilfe:

- (a) =REST(zaehler; nenner) liefert den Rest bei der Division. =REST(13; 5) ergibt 3.
 - (b) =QUOTIENT(zaehler; nenner) liefert den ganzzahligen Wert bei der Division. =QUOTIENT(13; 5) ergibt 2. Den gleichen Wert ergibt =GANZZAHL(13/5).
3. Teste deine Tabelle mit den folgenden Eingaben (ISBN-10 ohne Prüfziffer):
392 870 701, 840 803 362, 968 150 632, 389 721 129 und 847 510 091.
 4. Warum benutzt man eine solche Prüfziffer?
 5. Bei den ISBN-10
 - (a) 3-540-5?101-X
 - (b) 3-82?4-0313-8
 - (c) 3-12-98?360-9

ist jeweils eine Ziffer unleserlich. Kannst Du diese Ziffer rekonstruieren?