

Fehlerkorrigierende Codes

Benjamin Schmid

Was isch dr underschiid zwüsched erä nuss und erä kolosnuss?

12:07

Weiss nid?

12:09 ✓✓

Nüüt - sis ind beedi z dual vunrä konuss!

12:12

Was isch dr underschiid zwüsched erä nuss und erä
kokosnuss?

12:07

Weiss nid? 12:09 ✓✓

Nüüt - **si_sind** beedi z dual vunrä konuss! 12:12

Dauer	Was	Wie
10'	Barcodes	Vortrag
20'	Fehlerkorrigierende Codes	Zweierarbeit
5'	Diskussion Codes	Plenum
5'	QR-Codes	Quiz

Barcodes



Barcodes



Produktnummer: 978-3-455-50236

Barcodes



Produktnummer: 978-3-455-50236, Prüfziffer: 7

Barcodes



Produktnummer: 978-3-455-50236, Prüfziffer: 7

984503

735526

Barcodes



Produktnummer: 978-3-455-50236, Prüfziffer: 7

984503	$9+8+4+5+0+3$
735526	$7+3+5+5+2+6$

Barcodes



Produktnummer: 978-3-455-50236, Prüfziffer: 7

984503 $9+8+4+5+0+3 = 29$

735526 $7+3+5+5+2+6 = 28$

Barcodes



Produktnummer: 978-3-455-50236, Prüfziffer: 7

984503

$9+8+4+5+0+3 = 29$

29×1

735526

$7+3+5+5+2+6 = 28$

28×3

Barcodes



Produktnummer: 978-3-455-50236, Prüfziffer: 7

984503

$9+8+4+5+0+3 = 29$

$29 \times 1 = 29$

735526

$7+3+5+5+2+6 = 28$

$28 \times 3 = 84$

Barcodes



Produktnummer: 978-3-455-50236, Prüfziffer: 7

984503

$9+8+4+5+0+3 = 29$

$29 \times 1 = 29$

735526

$7+3+5+5+2+6 = 28$

$28 \times 3 = 84$

$29 + 84 = 113$

Barcodes



Produktnummer: 978-3-455-50236, Prüfziffer: 7

984503

$9+8+4+5+0+3 = 29$

$29 \times 1 = 29$

735526

$7+3+5+5+2+6 = 28$

$28 \times 3 = 84$

$29 + 84 = 113$

$113 + 7 = 120$

Übung 2

Berechne die Prüfziffer für die folgende Produktnummer: 401234627800

Übung 2

Berechne die Prüfziffer für die folgende Produktnummer: 401234627800~~1~~

111010000

111010000

0

01000101

1

10111001

1

11100010

0

11000111

1



01000101

01000101010100010101000101

Übung 5

Hier hat sich jeweils ein Fehler eingeschlichen. Was war die ursprüngliche Nachricht?

- 11001000 11001000 11101000
- 11000101 11000111 11000101
- 10111001 11111001 11111001

Übung 5

Hier hat sich jeweils ein Fehler eingeschlichen. Was war die ursprüngliche Nachricht?

- 11001000 11001000 11~~1~~01000
- 11000101 110001~~1~~1 11000101
- 1~~0~~111001 11111001 11111001

Übung 6

Entwickle ein Verfahren, mit dem du ein einzelnes falsches Bit erkennen und korrigieren kannst. Versuche, möglichst wenige zusätzliche Bits zu benötigen.

Es kann hilfreich sein, die Bits nicht nur in einer Linie auszulegen.





QR-Codes



QR-Codes



NO



YES



NO