**Der EAN – 13 – Code als Streifenmuster**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Jede codierte Zahle hat 7 schwarze oder weiße Striche:

* Es entstehen 2 schwarze und 2 weiße Balken
* Der erste Streifen ist schwarz und der letzte weiß.
* Die Anzahl der schwarzen Striche ist gerade.

Damit sind die Kombinationsmöglichkeiten begrenzt.

**Aufgabe 1:** Wie viele Möglichkeiten gibt es für die verbleibenden 5 mittleren Striche?

**Aufgabe 2:** Man unterscheidet 3 verschiedene Codes. Code C ist der Grundcode:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1110010 | 1100110 | 1101100 | 1000010 | 1011100 | 1001110 | 1010000 | 1000100 | 1001000 | 1110100 |

Aus Code C entsteht:

* Code B, indem der Code rückwärts gelesen wird. z.B. 1110010 wird zu 0100111.
* Code A, indem dieser invertiert wird. z.B. 1110010 wird zu 0001101.
1. Male die entsprechenden Streifenmuster aus.
2. Vergleiche die verschiedenen Codes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Code C | Code B | Code A |
| Entstehung | Grundcode | Rückwärts | Invertiert |
| Anzahl schwarz |  |  |  |
| Erste Farbe |  |  |  |
| Letzte Farbe |  |  |  |

Code C wird für die zweite Hälfte des Streifenmusters benutzt.
Code A und Code B werden abhängig von der ersten Ziffer nach einem
Muster für die erste Hälfte des Codes benutzt.

1. Was passiert, falls das Streifenmuster nicht von links nach rechts,
sondern von rechts nach links an der Kasse eingescannt wird?