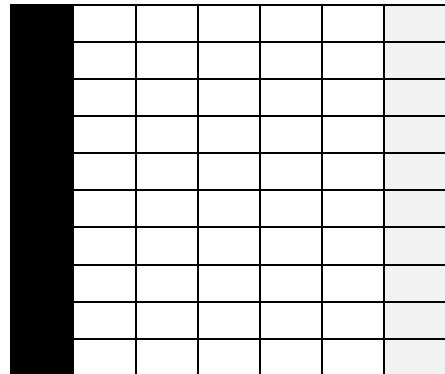


## Der EAN – 13 – Code als Streifenmuster

Jede codierte Zahl 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:

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
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.

a) Male die entsprechenden Streifenmuster aus.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Code A									
Code B									
Code C									

b) Vergleiche die verschiedenen Codes:

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

Ziffer	Kombination
0	AAAAAA
1	AABABB
2	AABBAB
3	AABBBA
4	ABAABB
5	ABBAAB
6	ABBBA
7	ABABAB
8	ABABBA
9	ABBABA

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.

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