

# Geheimnisvolle Zahlenreihen

Kannst Du Dir vorstellen, daß sich hinter folgender Zahlenreihe das Bild eines Krankenwagens verbirgt:

2049, 128, 510, 306, 2046, 2046, 780, 2049 ?

Nun, dann betrachte einmal das folgende Bild!



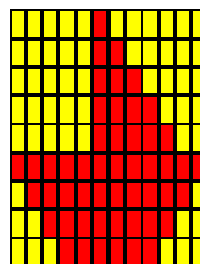
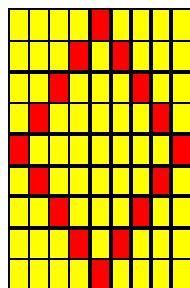
Wir untersuchen zunächst nur die erste Zeile und setzen von links nach recht für jedes rote Feld eine 1 und für jedes gelbe Feld eine 0. Es ergibt sich die Zahl 100000000001. Diese Zahl kann als Zahl im Zweiersystem gedeutet werden. Rechnet man die Zahl ins Zehnersystem um so erhält man:

$$1 \cdot 2048 + 0 \cdot 1024 + 0 \cdot 512 + 0 \cdot 256 + 0 \cdot 128 + 0 \cdot 64 + 0 \cdot 32 + 0 \cdot 16 + 0 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 2049$$

Dies ist die erste Zahl in der obigen Reihe. Ebenso kannst Du die nächsten Zeilen verschlüsseln, als Ergebnis erhältst Du obige Zahlenreihe.

## Aufgabe 1:

Verschlüssele ebenso die folgenden beiden Bilder!



## Aufgabe 2:

Umgekehrt kann es natürlich auch sein, dass Du eine Botschaft empfängst, die aus einer Reihe von Zahlen besteht. Du möchtest nun herausfinden, ob sich dahinter vielleicht ein hübsches Bild verbirgt und wandelst deshalb die Zahlen in ein Bild um. Beschreibe, wie Du dabei vorgehst!

### **Aufgabe 3:**

Welches Bild verbirgt sich hinter folgender Zahlenreihe? 1792, 9, 1920, 3, 1020, 9, 1018, 9, 1017, 3, 272, 9, 272

### **Aufgabe 4:**

Erfinde selbst hübsche Bilder, verschlüssele sie wie oben in eine Zahlenreihe und schau, ob Dein Nachbar beim Entschlüsseln die richtigen Bilder erhält. Entschlüssele Du auch seine Zahlenreihen und vergleiche das Ergebnis mit den Originalbildern Deines Nachbarn!