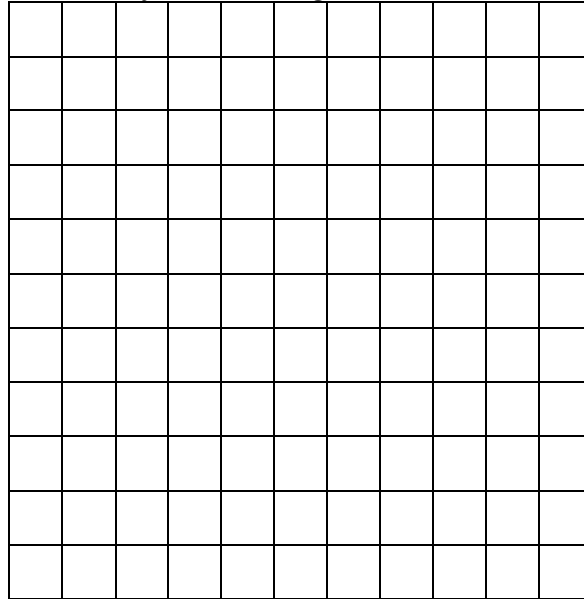


Kodieren eines „Smiley“ – Emojis im PBM-Format

Ein Smiley als Rastergrafik:



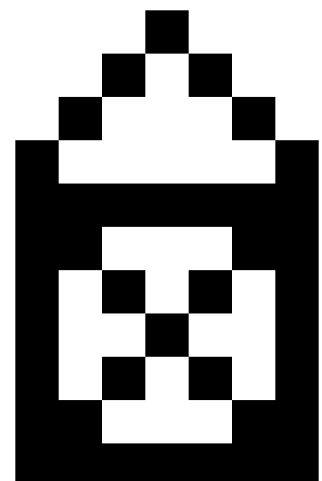
Aufgabe 1

Zeichne in das obenstehende Raster einen Smiley ein, indem du einzelne Quadrate schwarz färbst.

Aufgabe 2

Beschreibe mit eigenen Worten im untenstehenden Kasten, was man unter einer Rastergrafik versteht. Nimm hierbei Bezug auf Zeichnung auf der rechten Seite.

Das Konzept der Rastergrafiken



Die PBM-Kodierung

Aufgabe 3

Mithilfe der PBM-Kodierung (*PortableBitmap*) können Rastergrafiken so dargestellt werden, dass ein Computer sie anzeigen kann.

Herr Reuß hat mithilfe der PBM-Kodierung 4 Bilder kodiert. Leider sind ihm dabei ein paar Fehler unterlaufen. Finde die Fehler und korrigiere die Dateien.

Verwende hierzu den Editor CodeMyPic (<https://codemypic.de>).

Aufgabe 3

Der Quelltext einer PBM-kodierten Rastergrafik besteht aus drei Bausteinen. Erläutere die einzelnen Bausteine der PBM-Kodierung anhand des untenstehenden Beispiels.

The diagram shows the PBM header and pixel data. The header consists of three lines: 'P1', '9', and '13'. The pixel data is a 13x9 grid of 0s and 1s. Blue arrows and a bracket are used to highlight the components: an arrow points to 'P1', another to '9 13', and a bracket on the right indicates the 13x9 grid of pixel data.

```
P1
9 13
0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 1 0 0 0 0
0 0 0 1 0 1 0 0 0
0 0 1 0 0 0 1 0 0
0 1 0 0 0 0 0 1 0
0 1 1 1 1 1 1 1 0
0 1 1 0 0 0 1 1 0
0 1 0 1 0 1 0 1 0
0 1 0 0 1 0 0 1 0
0 1 0 1 0 1 0 1 0
0 1 1 0 0 0 1 1 0
0 1 1 1 1 1 1 1 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

Aufgabe 4

Kodiere deinen zu Beginn gezeichneten Smiley mithilfe der PBM-Kodierung.

Verwende hierzu CodeMyPic. Drucke den Quelltext deiner Kodierung anschließend aus oder übertrage ihn auf das Arbeitsblatt.

Aufgabe 5 (für Schnelle)

Kodiere auch noch einen zwinkernden Emoji, sowie einen erschrockenen Emoji.