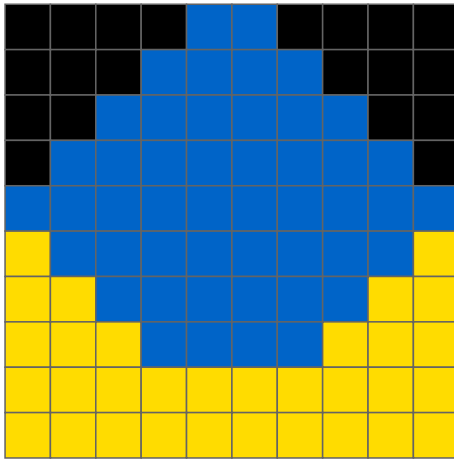




Sprite Compression

Ein Spieleentwickler erstellt für ein Online-Spiel verschiedene kleine Pixelgrafiken, sogenannte Sprites. Ein Sprite besteht aus 10×10 Pixeln. Für die Darstellung stehen insgesamt 8 verschiedene Farben zur Verfügung. Das dargestellte Pixelmuster soll gespeichert und anschließend mit einer Lauflängenkodierung (RLE) komprimiert werden.

Aufgabe 1:

Berechnen Sie den Speicherbedarf des unkomprimierten Sprites in Bit. Prüfen Sie Ihr Ergebnis über den QR-Code.



flexAB

Aufgabe 2:

Komprimieren Sie das Sprite mithilfe der Lauflängencodierung. Die maximal darstellbare Lauflänge beträgt 8 Pixel. Läufe werden über Zeilengrenzen hinweg fortgesetzt. Berechnen Sie den Speicherbedarf des komprimierten Sprites in Bit. Prüfen Sie Ihr Ergebnis über den QR-Code.



flexAB

Aufgabe 3:

Entscheiden Sie, ob diese Lauflängenkodierung sinnvoll ist. Begründen Sie.