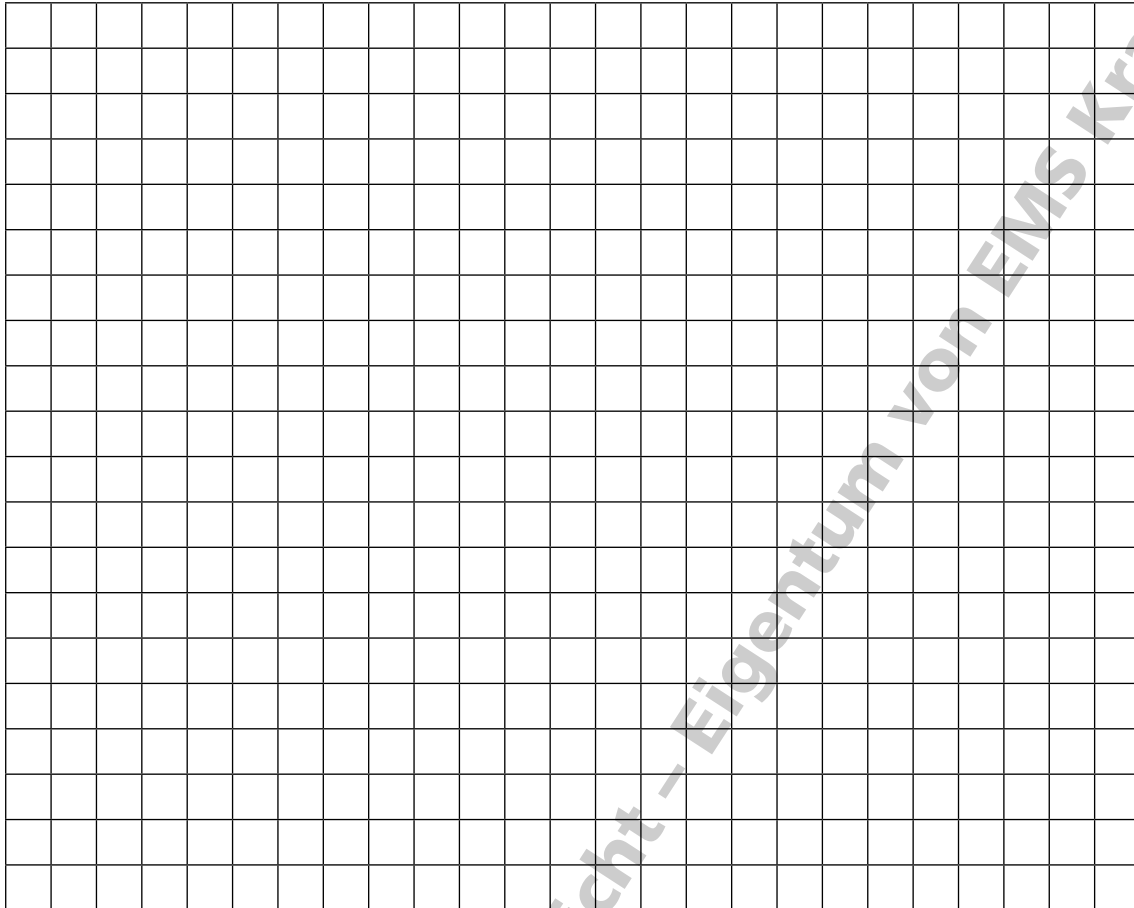


Bild-Codierung 1/1

Aufgabe 1

Fertige eine kleine Zeichnung aus einfachen Linien an.



Aufgabe 2

Male alle Kästchen schwarz aus, durch die Linien deiner Zeichnung hindurchführen.

Aufgabe 3

Schreibe für deine Kästchenfolge eine Textdatei aus Einsen und Nullen.

Aufgabe 4

Stelle die Angaben für Breite und Höhe sowie das Kürzel für das PBM-Format voran und speichere die Datei ab.

Aufgabe 5

Öffne die Datei in einem Bildbetrachtungsprogramm (z. B. IrfanView) und überprüfe, ob das Resultat deiner Zeichnung entspricht.

Zeichenvorrat, Codewörter 1/2

Aufgabe 1

Der französische Offizier Charles Barbier de la Serre (1767–1841) entwickelte die so genannte Nachtschrift, einen Vorläufer der Brailleschrift.

Die Zeichen der Schrift bestanden aus jeweils 12 erhabenen Punkten, die ertastet werden konnten.

Wie viele Zeichen konnten mit dieser Schrift codiert werden?

.....

.....

Aufgabe 2

Der Baudot-Code ist ein 5-Bit-Zeichencode, der 1870 von Jean-Maurice-Émile Baudot (1845–1903) für ein von ihm entwickeltes Telegrafengerät erfunden wurde.

Jedes Bit kann den Wert 1 oder 0 haben.

a) Wie viele Zeichen konnten mit dem Baudot-Code codiert werden?

b) Reicht der Code für die 26 Buchstaben des Alphabets und die zehn Ziffern aus?

a)

.....

b)

.....

Zeichenvorrat, Codewörter 2/2

Aufgabe 3

Im Zulassungsbezirk Berlin waren zum 1. Januar 2019 1 524 484 Fahrzeuge und Fahrzeuganhänger zugelassen.¹⁾

Wie viele weitere Fahrzeuge könnten in Berlin noch zugelassen werden, bevor der Berliner Zulassungsbehörde die Kennzeichen ausgehen?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Aufgabe 4

Die kreisfreie Stadt Suhl in Thüringen ist der Zulassungsbezirk in Deutschland mit der kleinsten Anzahl zugelassener Fahrzeuge.

Zum 1. Januar 2019 waren dort 26 922 Kraftfahrzeuge und Fahrzeuganhänger zugelassen.¹⁾

Würde die mögliche Anzahl an Kennzeichen für den Fahrzeugbestand ausreichen, wenn die Zulassungsstelle in Suhl nur Kennzeichen mit einem Buchstaben und maximal 3 Ziffern ausgeben würde?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

¹⁾ Kraftfahrt-Bundesamt: Bestand am 1. Januar 2019 nach Zulassungsbezirken und Gemeinden
https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/ZulassungsbezirkeGemeinden/zulassungsbezirke_node.html
(Stand September 2019)