



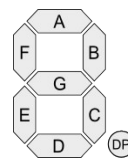
Datum:

Name:

## Kodierung mit einer 7-Segment-Anzeige - Zahlen

**Aufgabe:** Erstelle die Codierungen für die folgenden **Zahlen** bei einer 7-Segment-Anzeige als

- grafische Anzeige (anmalen!),
- angeschaltete Segmente (ablesen!) und
- als 0/1 in den weiteren Spalten (zuordnen!)



| Zahl | grafische Anzeige | angeschaltete Segmente | g | f | e | d | c | b | a | DP |
|------|-------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0    |                   | a,b,c,d,e,f            | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  |
| 1    |                   |                        | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0  |
| 2    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 7    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 8    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 9    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |

Bildquelle der 7-Segment-Grafik: [http://en.wikipedia.org/wiki/Seven-segment\\_display](http://en.wikipedia.org/wiki/Seven-segment_display)



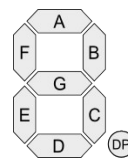
Datum:

Name:

## Kodierung mit einer 7-Segment-Anzeige - Buchstaben

**Aufgabe:** Erstelle die Codierungen für die folgenden **Buchstaben** bei einer 7-Segment-Anzeige als

- grafische Anzeige (anmalen!),
- angeschaltete Segmente (ablesen!) und
- als 0/1 in den weiteren Spalten (zuordnen!)



| Zahl | grafische Anzeige | angeschaltete Segmente | g | f | e | d | c | b | a | DP |
|------|-------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|
| A    |                   | a,b,c,e,f,g            | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  |
| b    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| C    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| d    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| E    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| F    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |

Bildquelle der 7-Segment-Grafik: [http://en.wikipedia.org/wiki/Seven-segment\\_display](http://en.wikipedia.org/wiki/Seven-segment_display)



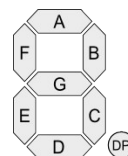
Datum:

Name:

## Kodierung mit einer 7-Segment-Anzeige - Würfelanzeige

**Aufgabe:** Erstelle die Codierungen für die folgenden **Würfelanzeigen** bei einer 7-Segment-Anzeige als

- grafische Anzeige (anmalen!) und
- als 0/1 in den weiteren Spalten (zuordnen!)



| Zahl | grafische Anzeige | angeschaltete Segmente | g | f | e | d | c | b | a | DP |
|------|-------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1    |                   |                        | g | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| 2    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6    |                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |

Bildquelle der 7-Segment-Grafik: [http://en.wikipedia.org/wiki/Seven-segment\\_display](http://en.wikipedia.org/wiki/Seven-segment_display)



**Datum:**

**Name:**

## Kodierung mit einer 7-Segment-Anzeige - Das Morsealphabet

Menschen können sich über weite Entfernungen unterhalten, auch ohne Handy, Telefon, Funksprechgerät oder Computer. Sie können dann das Morsealphabet nutzen. Das geht so: Das Morsealphabet besteht aus Punkten und Strichen, bzw. man kann es auch klopfen, dann besteht es aus kurzen und langen Tönen. Einen Punkt kann man mit einem kurzen Klopfen oder einem kurzem Aufleuchten einer Taschenlampe bzw. 7-Segment-Anzeige darstellen. Einen Strich mit einem langem z.B. (1000 ms), einen Punkt mit einem kurzem z.B. (500 ms) Aufleuchten einer 7-Segment-Anzeige.

Lateinische Buchstaben    Sonder- und Satzzeichen

Signale

| Buchstabe | Code  |
|-----------|-------|
| A         | ..-   |
| B         | ....  |
| C         | ....  |
| D         | ...-  |
| E         | .     |
| F         | ....  |
| G         | ...-  |
| H         | ....  |
| I         | ..    |
| J         | ..--- |
| K         | ...-  |
| L         | ....  |
| M         | --    |
| N         | ..-   |
| O         | ---   |
| P         | ....  |
| Q         | ....- |
| R         | ...-  |
| S         | ...   |
| T         | -     |
| U         | ...-  |
| V         | ....- |
| W         | ...-  |
| X         | ....- |

| Zeichen | Code   |
|---------|--------|
| À, Â    | ..---- |
| Ä       | ....-  |
| È       | ..---- |
| É       | ...--- |
| Ö       | ....-  |
| Ü       | ....-  |
| ß       | .....  |
| CH      | ....-  |
| Ñ       | ....-  |
| . (AAA) | .....  |
| , (MIM) | .....  |
| :       | .....  |
| ;       | .....  |
| ? (IMI) | ...--- |
| -       | .....  |
| _       | .....  |
| (       | ....-  |
| )       | .....  |
| '       | .....  |
| =       | .....  |
| +       | ....-  |
| /       | ....-  |
| @ (AC)  | .....  |

| Zeichen   | Code  |
|---|-------|
| KA<br>(Spruchanfang)  | ....- |
| BT<br>(Pause)   | ....- |
| AR<br>(Spruchende)  | ....- |
| VE<br>(verstanden)  | ....- |
| SK<br>(Verkehrsende)  | ....- |
| SOS<br>(internationaler<br>(See-)Notruf)                            | ..... |
| HH<br>(Fehler;<br>Wiederholung<br>ab letztem<br>vollständigen Wort) | ..... |



**Datum:**

**Name:**

|   |           |
|---|-----------|
| Y | - - - - - |
| Z | - - - - . |

| Ziffer | Code      |
|--------|-----------|
| 0      | - - - - - |
| 1      | . - - - - |
| 2      | . . - - - |
| 3      | . . . - - |
| 4      | . . . . - |
| 5      | . . . . . |
| 6      | - . . . . |
| 7      | - - . . . |
| 8      | - - - . . |
| 9      | - - - - . |

Quelle der Morsealphabetabelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Morsecode>

**Aufgabe:** Erstelle die Codierungen für mindestens 5 verschiedenen Worte  
(zum Beispiel: MAMA, PAPA, INFORMATIK, PICAXE, ROBOTER)

- die Worte aufschreiben (auch in Morsecode),
- die Dauer (lang oder kurz) am angeschalteten Segment g ablesen und als l für lang oder k für kurz in den weiteren Spalten notieren.