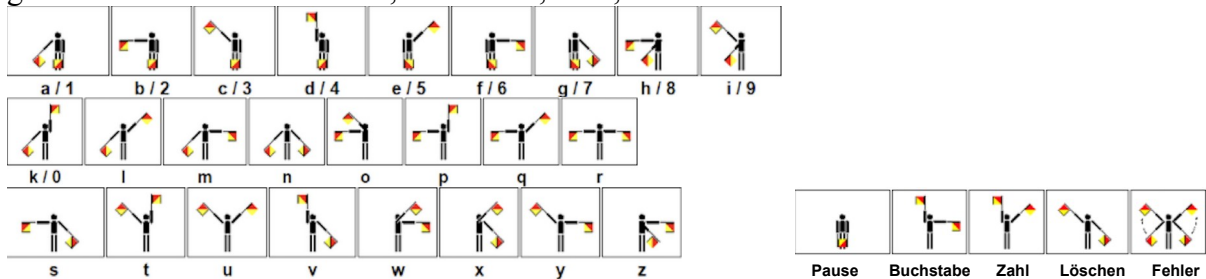


1. Verschlüsselung

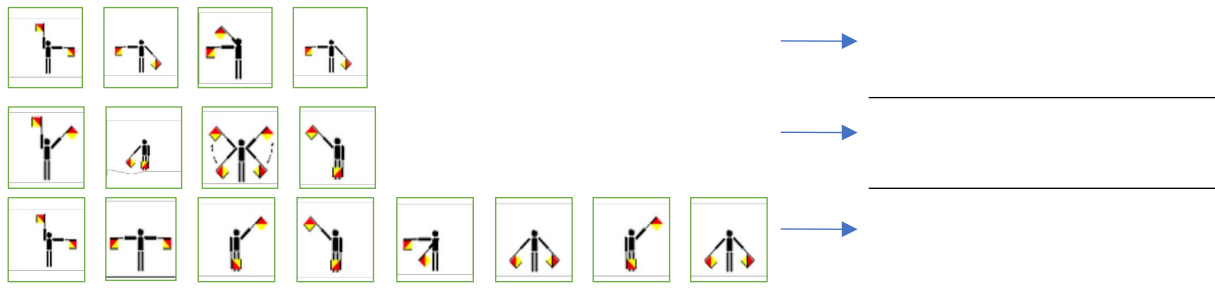
Es gibt verschieden Arten der Verschlüsselung. Eine davon ist das Winker-Alphabet. Buchstaben und Zahlen werden mit Hilfe von zwei Fahnen dargestellt. In Abbildung 1 siehst du das internationale ABC. Die Zahlen 0-9 werden wie die Buchstaben A-K abgebildet. Zusätzlich gibt es Hilfszeichen für Pause, Buchstabe, Zahl, Löschen und Fehler.



Quelle: <https://www.geocachingtoolbox.com/index.php?lang=de&page=codeTables&id=semaphoreFlags> (CC BY NC ND)

Aufgaben:

- a) Übertrage folgende Codierungen in Sprache und schreibe die Wörter oder Zahlen auf, die letztendlich gemeint sind. (Hilfszeichen wie Pause, Buchstabe, Zahl, Fehler sollen nicht genannt werden.) 3 Punkte



- b) Notiere jeweils einen Vor- und einen Nachteil dieser Verschlüsselung gegenüber dem Telefon. 2 Punkte

Vorteil: _____

Nachteil: _____

- c) Zeichne nun die passenden Piktogramme für das Wort „Hallo“. Nutze die Kästchen unter dieser Aufgabe. Entscheide selbst, wie viele Kästchen du benötigst. 3 Punkte

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Vorname: _____ Name: _____ Klasse: _____

2. Der Eis-Automat

Auf einer Wanderung kommst du an diesem Eisautomaten vorbei. Du möchtest gern ein Eis essen. Die Bedienung ist des Automaten ist Dir noch nicht bekannt. Du wirst diese untersuchen müssen.

Quelle: <https://www.komoot.de/highlight/4606956>

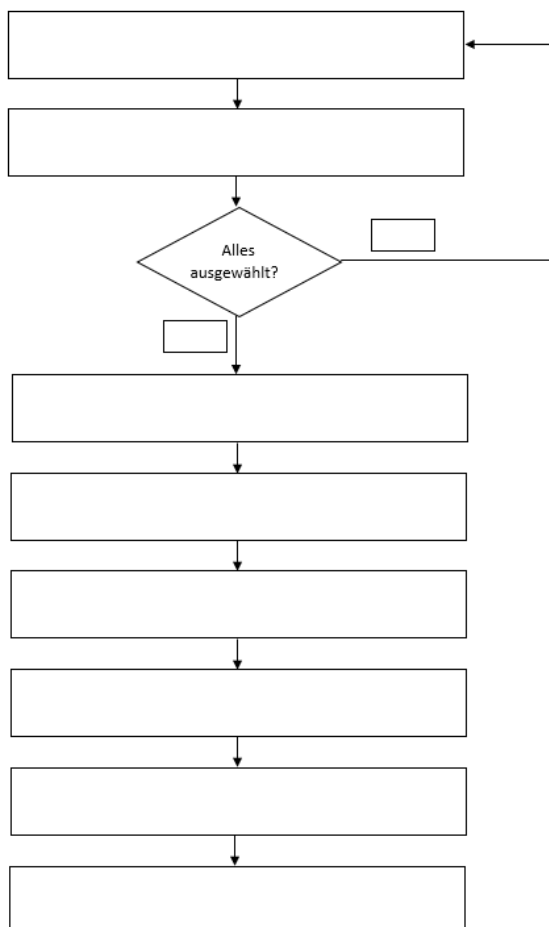


Aufgaben:

- a) Ergänze in dem Programmablaufplan unten die Tätigkeiten in der richtigen Reihenfolge, welche du und der Eisautomat ausführen müssen, damit du an dein Eis gelangst.
Nutze die folgenden Wörter für die Lücken:

3 Punkte

- Preis wird angezeigt
- Nummer, der gewünschten Sorte eingeben
- Geld einwerfen
- Rückgeld wird ausgegeben
- Eis-Sorte überlegen
- Rückgeld berechnen
- Rückgeld anzeigen
- Eis wird ausgegeben
- ja
- nein



- b) Markiere in dem Ablaufplan links nun alle Tätigkeiten für die Eingabe grün und alle Tätigkeiten für die Ausgabe blau.

2 Punkte

- c) Welche Bauteile an dem Automaten sind für die Eingabe und Ausgabe vorhanden? Gib jeweils zwei an.

2 Punkte

Eingabe:

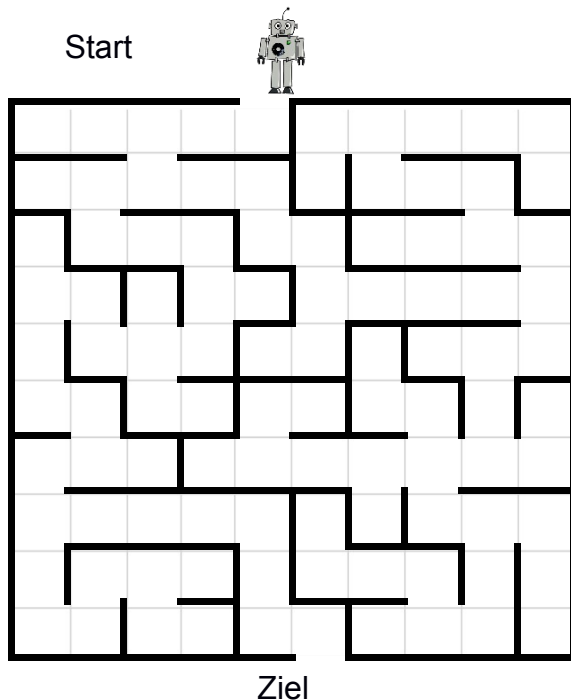
Ausgabe:

3. Das Labyrinth

Das folgende Labyrinth soll durchquert werden.

Aufgaben:

- a) Finde den kürzesten Weg, der zum Ziel führt. Ein Kästchen bedeutet einen Schritt. Kreuze die richtige Lösung an und zeichne den Weg ein. 2 Punkte



Befehle:

Gehe 1 Schritt geradeaus - Gg
Drehe dich nach rechts - Dr
Drehe dich nach links - Dl
Wiederhole x-mal - Wx

Gg - Dl - W2Gg - Dl - Gg - Dr - Gg - Dl -
Gg - Dl - W2Gg - Dr - W2Gg - Dl -
W2Gg - Dr - Gg - Dl - Gg - Dl - Gg -
Dl - Gg - Dr - Gg - Dr - Gg - Dl - Gg -
Dl - W4Gg - Dr - W2Gg - Dl - Gg - Dr -
Gg

Lösung richtig?

☐

Gg - Dr - W2Gg - Dr - W3Gg - Dr - Dr -
W3Gg - Dl - Gg - Dl - W2Gg - Dr -
W2Gg - Dr - W2Gg - Dr - Gg - Dl - Gg -
Dl - W2Gg - Dl - Gg - Dr - Gg - Dr -
Gg - Dl - Gg - Dl - W4Gg - Dr - W2Gg -
Dl - Gg - Dr - Gg

Lösung richtig?

☐

Gg - Dr - W4Gg - Dl - Gg - Dr - Gg -
Dl - W6Gg - Dl - W2Gg - Dr - W2Gg -
Dr - W2Gg - Dr - Gg - Dl - Gg - Dl -
W5Gg - Dl - Gg - Dr - Gg - Dr - Gg -
Dl - Gg - Dl - W4Gg - Dr - W2Gg - Dl -
Gg - Dr - Gg

Lösung richtig?

☐

Gg - Dr - W2Gg - Dl - Gg - Dr - Gg -
Dl - Gg - Dl - W2Gg - Dr - W2Gg - Dr -
W2Gg - Dr - Gg - Dl - Gg - Dl - W2Gg -
Dl - Gg - Dr - Gg - Dr - Gg - Dl - Gg -
Dl - W4Gg - Dr - W2Gg - Dl - Gg - Dr -
Gg

Lösung richtig?

☐

Gg - Dr - W2Gg - Dl - Gg - Dr - W3Gg -
Dl - W2Gg - Dl - Gg - Dr - W2Gg - Dr -
W3Gg - Dr - Gg - Dl - Gg - Dl - W2Gg -
Dl - Gg - Dr - Gg - Dr - Gg - Dl - Gg -
Dl - W5Gg - Dr - W2Gg - Dl - Gg - Dr -
Gg

Lösung richtig?

☐

Vorname: _____

Name: _____

Klasse: _____

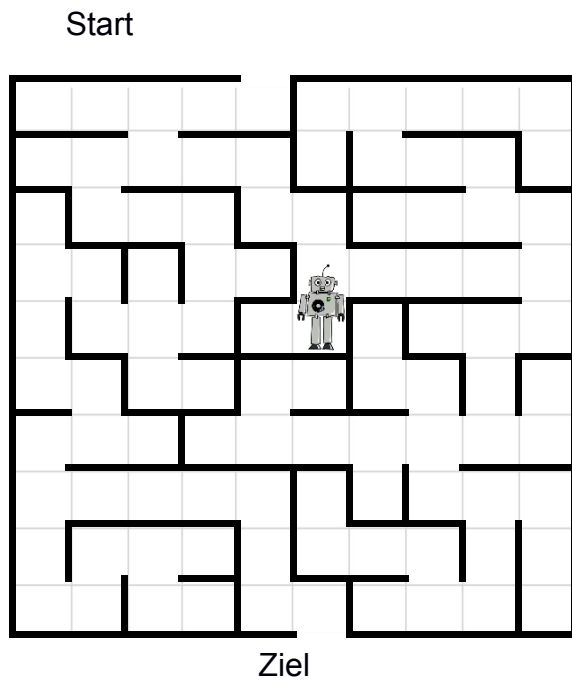
Orientierungsstufe

Landeswettbewerb 2023/2024

Klassenstufe 5/6
Aufgaben Theorie



- b) Leider hat sich der Roboter verirrt. Schreibe einen Ablauf für den kürzesten Weg zurück zum Start. Die Blickrichtung des Roboters ist Süden. 4 Punkte

**Befehle:**

Gehe 1 Schritt geradeaus	- Gg
Drehe dich nach rechts	- Dr
Drehe dich nach links	- Dl
Wiederhole x-mal	- Wx

