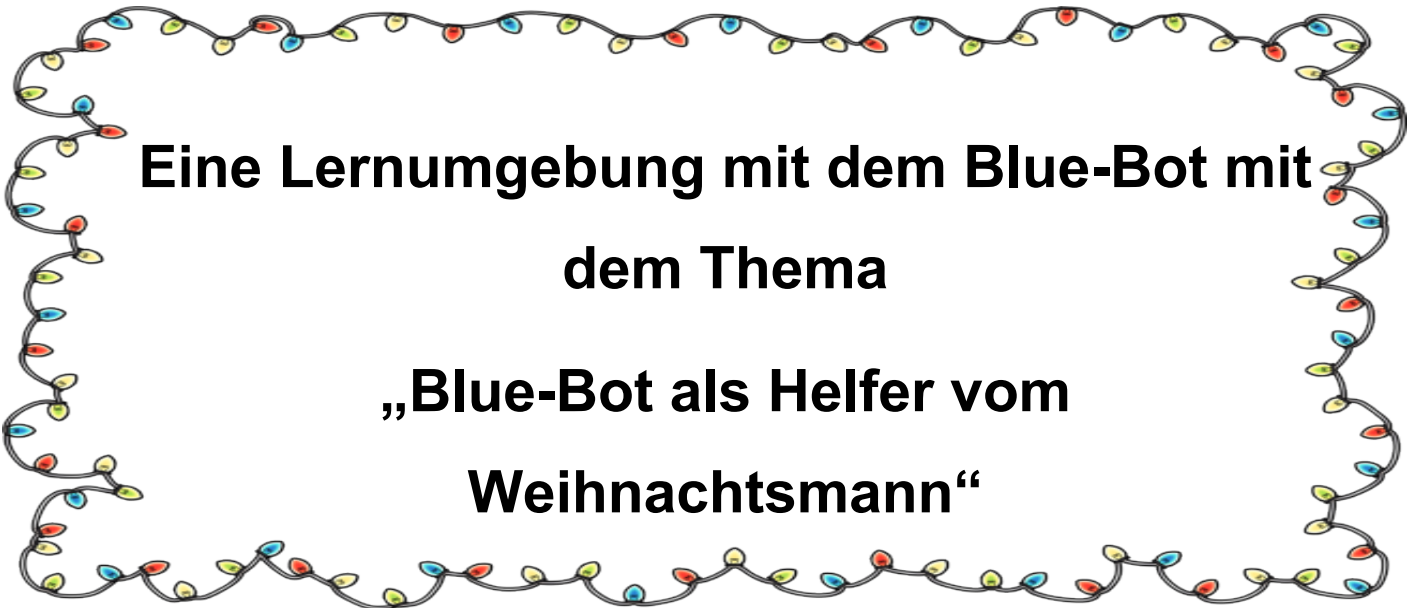




Eine Lernumgebung mit dem Blue-Bot mit dem Thema „Blue-Bot als Helfer vom Weihnachtsmann“

Arbeitsblätter:

Die Arbeitsblätter bauen aufeinander auf.

- Arbeitsblatt + Lösungsblatt „Blue-Bot und seine Tasten“
→ Zur Einführung in den Umgang mit Blue-Bot
- Memory zur Einführung
→ Als Alternative zum Arbeitsblatt „Blue-Bot und seine Tasten“
- Arbeitsblatt + Lösungsblatt „Blue-Bot auf der Suche nach Geschenken“
(mit einem Geschenk)
- Arbeitsblatt + Lösungsblatt „Blue-Bot auf der Suche nach Geschenken“
(mit drei Geschenken und vorgegebener Wegbeschreibung)
- Arbeitsblatt + Lösungsblatt „Blue-Bot auf der Suche nach Geschenken“
(mit drei Geschenken, vorgegebener Wegbeschreibung und Hindernissen)
- Arbeitsblatt + Lösungsblatt „Blue-Bot und die verlorenen Geschenke“
(mit drei Geschenken, Hindernissen und Geschenkesack)
- Arbeitsblatt + Lösungsblatt „Blue-Bot und die verlorenen Geschenke“
(mit drei Geschenken, Hindernissen und Weihnachtsbaum)
- Arbeitsblatt + Lösungsblatt „Blue-Bot und die wichtige Nachricht“
(mit Labyrinth und zwei Wegoptionen)
- Arbeitsblatt + Lösungsblatt „Blue-Bot und die Mission“
(mit nur fünf ausführbaren Befehlen, Kaminen und drei Geschenken)
- Arbeitsblatt + Lösungsblatt „Blue-Bot auf dem Weg zum Weihnachtsmann“
(mit Labyrinth und zweite Aufgabe mit zwei gesperrten Tasten)

Zugehöriges Material:

- Aktionskarten
- Hindernis- und Sammelkarten
- Unterlage (in DIN A0 auszudrucken)
- Unterlage zum Legen der Aktionskarten

Blue-Bot und seine Tasten



Hallo Kinder, ich bin Blue-Bot und ich brauche eure Hilfe. Damit ihr wisst wie ihr mir helfen könnt, ist es wichtig dass ihr meine Tasten und ihre Bedeutung kennt.
Probiert die Tasten aus und besprecht was ihre Bedeutung ist. Schreibt eure Lösung auf.



Wenn ich die Taste drücke,



Wenn ich die Taste drücke,



Wenn ich die Taste drücke,



Wenn ich die Taste drücke,



Wenn ich die Taste drücke,



Wenn ich die Taste drücke,



Wenn ich die Taste drücke,

Blue-Bot und seine Tasten



Hallo Kinder, ich bin Blue-Bot und ich brauche eure Hilfe. Damit ihr wisst wie ihr mir helfen könnt, ist es wichtig dass ihr meine Tasten und ihre Bedeutung kennt.
Probiert die Tasten aus und besprecht was ihre Bedeutung ist. Schreibt eure Lösung auf.



Wenn ich die Taste drücke,

fährt Blue-Bot ein Feld nach vorne.



Wenn ich die Taste drücke,

fährt Blue-Bot ein Feld nach hinten.



Wenn ich die Taste drücke,

dreht sich Blue-Bot um 90° nach links.



Wenn ich die Taste drücke,

dreht sich Blue-Bot um 90° nach rechts.



Wenn ich die Taste drücke,

fährt Blue-Bot los und führt die eingegebenen Befehle aus.



Wenn ich die Taste drücke,

macht Blue-Bot während seiner Fahrt eine kurze Pause.



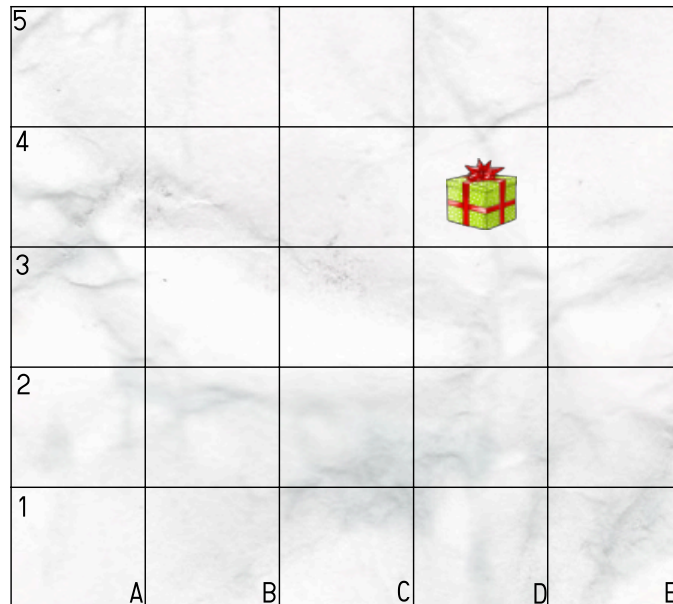
Wenn ich die Taste drücke,

werden die eingegebenen Befehle von Blue-Bot gelöscht.

Memory zur Einführung

			
			
Blue-Bot fährt los	Blue-Bot führt die Befehle aus	Blue-Bot macht während seiner Fahrt eine kurze Pause	Blue-Bot löscht seine gemerkten Befehle
Blue-Bot fährt ein Feld nach vorne	Blue-Bot fährt ein Feld nach hinten	Blue-Bot dreht sich nach rechts	Blue-Bot dreht sich nach links

Blue-Bot auf der Suche nach Geschenken

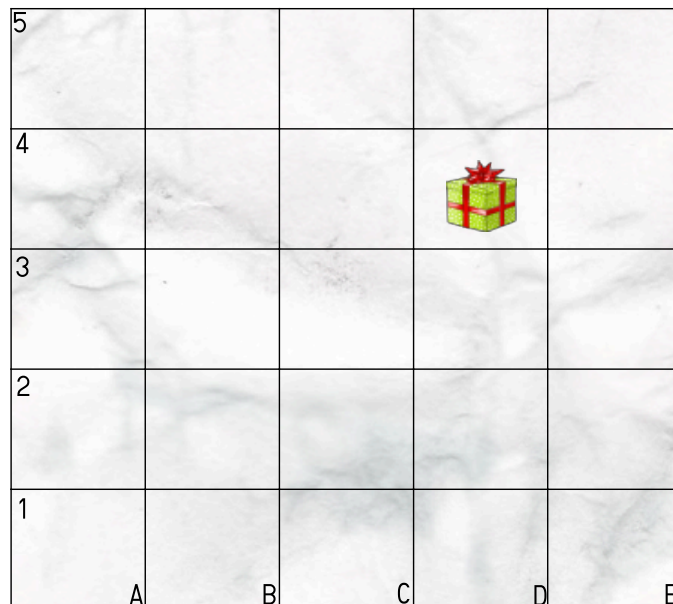


1 Blue-Bot hat ein Geschenk verloren. Als er an Punkt (1, A) ist, fällt es ihm erst auf. Helft ihm das Geschenk einzusammeln und gebt ihm genaue Anweisungen.

- a) Legt die Anweisungen zuerst mit den Aktionskarten.
Überprüft eure Anweisungen, indem ihr Blue-Bot programmiert. Stimmt euer Ergebnis?
Zeichnet eure Anweisung mithilfe von Pfeilen hier auf:

- b) Gibt es eventuell einen kürzeren Weg? Wenn ja, welchen?

Blue-Bot auf der Suche nach Geschenken



- 1 Blue-Bot hat ein Geschenk verloren. Als er an Punkt (1, A) ist, fällt es ihm erst auf. Helft ihm das Geschenk einzusammeln und gebt ihm genaue Anweisungen.

- a) Legt die Anweisungen zuerst mit den Aktionskarten.
Überprüft eure Anweisungen, indem ihr Blue-Bot programmiert. Stimmt euer Ergebnis?
Zeichnet eure Anweisung mithilfe von Pfeilen hier auf:



- b) Gibt es eventuell einen kürzeren Weg? Wenn ja, welchen?



Blue-Bot auf der Suche nach Geschenken



- 1 Der Wind hat ein Geschenk vom Schlitten des Weihnachtsmann geweht. Blue-Bot weiß nicht wie es aussah, aber bekommt eine Wegbeschreibung vom Weihnachtsmann. Könnt ihr ihm gemeinsam helfen, es zu finden? Blue-Bot startet an dem Punkt (1, A) und schaut nach oben.

Das ist die Wegbeschreibung vom Weihnachtsmann:



Der Wind hat das _____ weggeweht.

Überprüft euer Ergebnis indem ihr den Blue-Bot programmiert.

- 2 Hätte Blue-Bot auch einen kürzeren Weg wählen können, um zu dem Geschenk zu kommen? Legt den Weg zuerst mit den Aktionskarten und programmiert dann Blue-Bot. Zeichnet eure Lösung mithilfe von Pfeilen auf.

Aber Achtung: Er darf nicht über die anderen Geschenke fahren!

Diesen Weg hätte Blue-Bot auch nehmen können:

Blue-Bot auf der Suche nach Geschenken



- 1 Der Wind hat ein Geschenk vom Schlitten des Weihnachtsmann geweht. Blue-Bot weiß nicht wie es aussah, aber bekommt eine Wegbeschreibung vom Weihnachtsmann. Könnt ihr ihm helfen, es zu finden? Blue-Bot startet an dem Punkt (1, A) und schaut nach oben. Das ist die Wegbeschreibung vom Weihnachtsmann:



Der Wind hat das grüne Geschenk weggeweht.

Überprüft euer Ergebnis indem ihr den Blue-Bot programmiert.

- 2 Hätte Blue-Bot auch einen kürzeren Weg wählen können, um zu dem Geschenk zu kommen? Legt den Weg zuerst mit den Aktionskarten und programmiert dann Blue-Bot. Zeichnet eure Lösung mithilfe von Pfeilen auf.

Aber Achtung: Er darf nicht über die anderen Geschenke fahren!

Diesen Weg hätte Blue-Bot auch nehmen können:

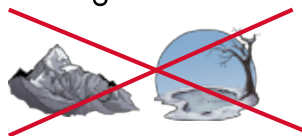


Blue-Bot auf der Suche nach Geschenken



1

Der Wind hat ein Geschenk vom Schlitten des Weihnachtsmann geweht. Blue-Bot weiß nicht wie es aussah, aber hat wieder eine Wegbeschreibung vom Weihnachtsmann bekommen. Könnt ihr ihm helfen, es zu finden? Doch Blue-Bot muss aufpassen, denn Berge und zugefrorene Seen versperren ihm den Weg. Über Felder mit den Symbolen kann er nicht fahren:



Blue-Bot startet an dem Punkt (1, A) und schaut nach oben.

Das ist die Wegbeschreibung **ohne** Hindernisse:



Wie sieht sein Weg mit Hindernissen aus? Legt den Weg zuerst mit den Aktionskarten und programmiert dann Blue-Bot. Zeichnet eure Lösung mithilfe von Pfeilen auf.

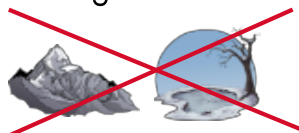
Hinweis: Diesmal darf er über die anderen Geschenke fahren.

Blue-Bot auf der Suche nach Geschenken



1

Der Wind hat ein Geschenk vom Schlitten des Weihnachtsmann geweht. Blue-Bot weiß nicht wie es aussah, aber hat wieder eine Wegbeschreibung vom Weihnachtsmann bekommen. Könnt ihr ihm helfen, es zu finden? Doch Blue-Bot muss aufpassen, denn Berge und zugefrorene Seen versperren ihm den Weg. Über Felder mit den Symbolen kann er nicht fahren:



Blue-Bot startet an dem Punkt (1, A) und schaut nach oben.

Das ist die Wegbeschreibung **ohne** Hindernisse:



Wie sieht sein Weg mit Hindernissen aus? Legt den Weg zuerst mit den Aktionskarten und programmiert dann Blue-Bot. Zeichnet eure Lösung mithilfe von Pfeilen auf.

Hinweis: Diesmal darf er über die anderen Geschenke fahren.



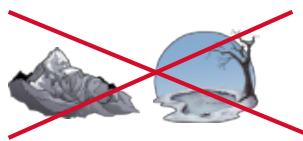
Blue-Bot und die verlorenen Geschenke



- 1 Der Wind hat doch ein paar Geschenke mehr vom Schlitten des Weihnachtsmann geweht. Damit das nicht noch einmal passiert, soll Blue-Bot alle Geschenke sammeln und in dem Geschenkesack verstauen.

Blue-Bot startet an dem Punkt (2, A) und schaut nach rechts.

Hinweis: Blue-Bot kann alle Geschenke auf einmal tragen, aber Berge und zugefrorene Seen versperren ihm den Weg.



Legt den Weg zuerst mit den Aktionskarten und programmiert dann Blue-Bot mit Hilfe der Programmierleiste. Zeichnet eure Lösung mithilfe von Pfeilen auf.

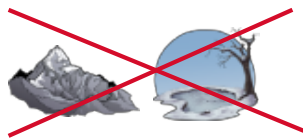
Blue-Bot und die verlorenen Geschenke



- 1 Der Wind hat doch ein paar Geschenke mehr vom Schlitten des Weihnachtsmann geweht. Damit das nicht noch einmal passiert, soll Blue-Bot alle Geschenke sammeln und in dem Geschenkesack verstauen.

Blue-Bot startet an dem Punkt (2, A) und schaut nach rechts.

Hinweis: Blue-Bot kann alle Geschenke auf einmal tragen, aber Berge und zugefrorene Seen versperren ihm den Weg.



Legt den Weg zuerst mit den Aktionskarten und programmiert dann Blue-Bot mit Hilfe der Programmierleiste. Zeichnet eure Lösung mithilfe von Pfeilen auf.



Blue-Bot und die verlorenen Geschenke



1

Blue-Bot hat ein paar Geschenke auf dem Weg zum Weihnachtsbaum verloren. Das fällt ihm erst an Punkt (2, E) auf. Helft Blue-Bot alle Geschenke einzusammeln und unter den Weihnachtsbaum zu legen.

Aber Achtung: Er darf nur **ein** Geschenk tragen und passt auf die Hindernisse auf!

Schritt 1: Überlegt gemeinsam welchen Weg Blue-Bot laufen könnte.

Schritt 2: Programmiert Blue-Bot mit der Programmierleiste.

Schritt 3: Zeichnet den Weg von Blue-Bot mithilfe von Pfeilen auf der nächsten Seite auf.

2

Auf dem Weg vom zweiten Geschenk zum Weihnachtsbaum hat sich Blue-Bot verletzt und kann sich nicht mehr nach links drehen.



Wie kann er nun vom Weihnachtsbaum zum dritten Geschenk und wieder zurück kommen? Zeichnet eure Lösung mithilfe von Pfeilen auf.

Blue-Bot und die verlorenen Geschenke



1 Blue-Bots Weg zum ersten Geschenk:

Blue-Bots Weg zum Weihnachtsbaum:

Blue-Bots Weg zum zweiten Geschenk:

Blue-Bots Weg zum Weihnachtsbaum:

Blue-Bots Weg zum dritten Geschenk:

Blue-Bots Weg zum Weihnachtsbaum:

2 Blue-Bots Weg zum dritten Geschenk:

Blue-Bots Weg zum Weihnachtsbaum:

Blue-Bot und die verlorenen Geschenke



1 Blue-Bots Weg zum ersten Geschenk:



Blue-Bots Weg zum Weihnachtsbaum:



Blue-Bots Weg zum zweiten Geschenk:



Blue-Bots Weg zum Weihnachtsbaum:



Blue-Bots Weg zum dritten Geschenk:



Blue-Bots Weg zum Weihnachtsbaum:



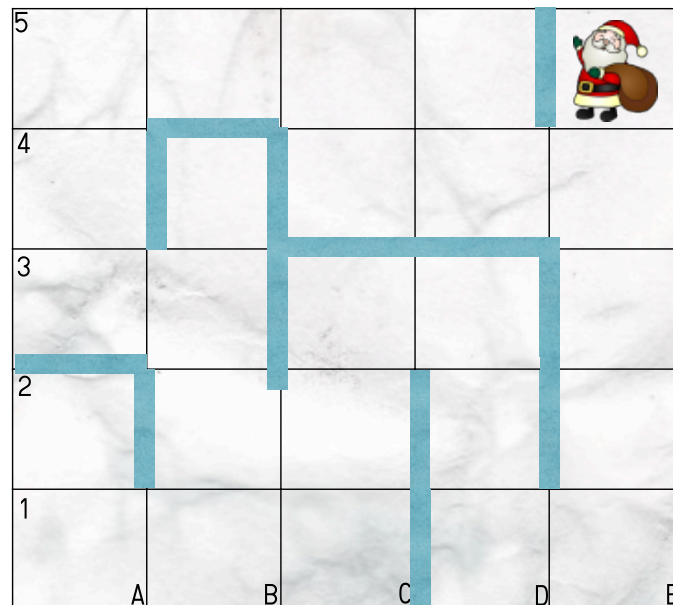
2 Blue-Bots Weg zum dritten Geschenk:



Blue-Bots Weg zum Weihnachtsbaum:



Blue-Bot und die wichtige Nachricht

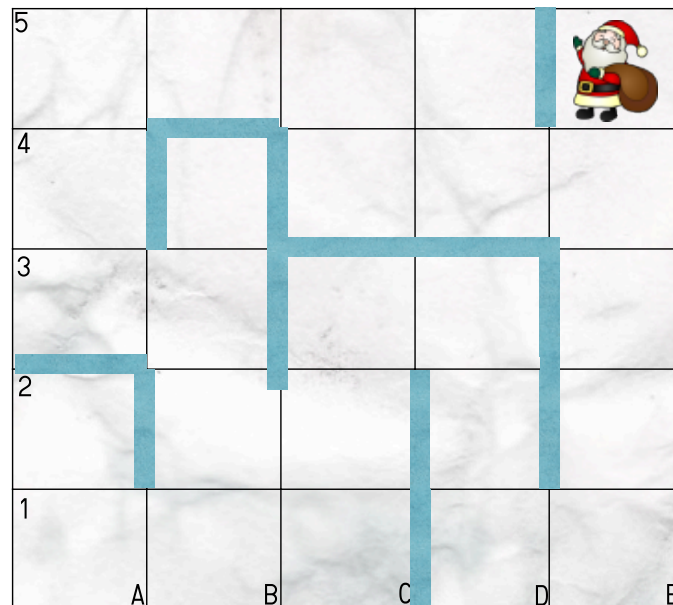


- 1 Blue-Bot hat eine wichtige Nachricht für den Weihnachtsmann. Jedoch ist er an dem Punkt (2, A) und schaut nach unten.

Helft Blue-Bot zum Weihnachtsmann zu kommen. Welche Wege gibt es? Legt die Wege zuerst mit den Aktionskarten und programmiert dann Blue-Bot mit dem Programmierleiste.

- 2 Welcher ist der kürzeste Weg? Zeichnet eure Lösung mithilfe von Pfeilen unten auf.
Warum ist das der kürzeste Weg?

Blue-Bot und die wichtige Nachricht

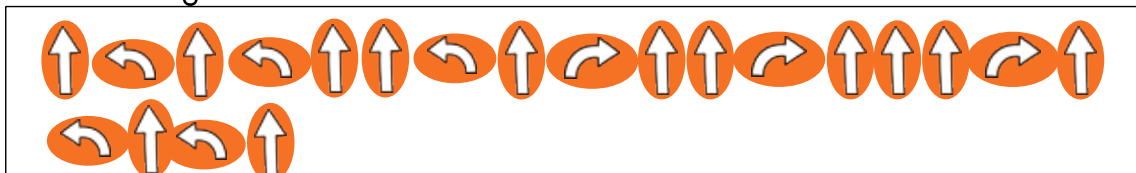


- 1 Blue-Bot hat eine wichtige Nachricht für den Weihnachtsmann. Jedoch ist er an dem Punkt (2, A) und schaut nach unten.

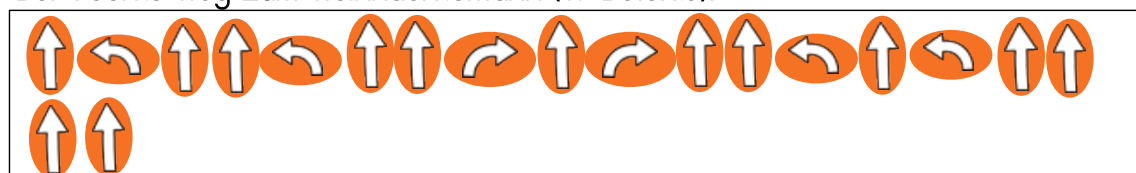
Helft Blue-Bot zum Weihnachtsmann zu kommen. Welche Wege gibt es? Legt die Wege zuerst mit den Aktionskarten und programmiert dann Blue-Bot mit der Programmierleiste.

- 2 Welcher ist der kürzeste Weg? Zeichnet eure Lösung mithilfe von Pfeilen unten auf.
Warum ist das der kürzeste Weg?

Der linke Weg zum Weihnachtsmann (21 Befehle):



Der rechte Weg zum Weihnachtsmann (19 Befehle):



Blue-Bot und die Mission



5					
4					
3					
2					
1					
	A	B	C	D	E

- 1 Der Weihnachtsmann erfährt von drei wichtigen Geschenken, die durch den Wind weit verteilt wurden. Er schickt Blue-Bot auf die Mission diese zu finden. Jedoch ist es so kalt draußen, dass er sich nach 5 Befehlen an einem Kamin aufwärmen muss. Nachdem er sich aufgewärmt hat, kann er wieder 5 Befehle ausführen.

Blue-Bot startet beim Weihnachtsmann und schaut nach rechts.

Könnt ihr ihm helfen die Mission zu meistern? Überlegt euch gemeinsam welchen Weg Blue-Bot gehen kann und programmiert dann Blue-Bot mit der Programmierleiste.

Hinweis: Blue-Bot kann alle Geschenke auf einmal tragen. Befehle die auf dem Kamin ausgeführt werden, zählen nicht zu den 5 Befehlen dazu.

- 2 Leider hat sich Blue-Bot auf dem Weg zu den Geschenken verletzt und kann nicht mehr vorwärts laufen.



Wie kann er nun die Geschenke einsammeln? Überlegt gemeinsam und programmiert dann Blue-Bot mit der Programmierleiste.
Blue-Bot startet beim Weihnachtsmann und schaut nach links.

Blue-Bot und die Mission



- 1 Könnt ihr ihm helfen die Mission zu meistern? Überlegt euch gemeinsam welchen Weg Blue-Bot gehen kann und programmiert dann Blue-Bot mit dem Programmierleiste.



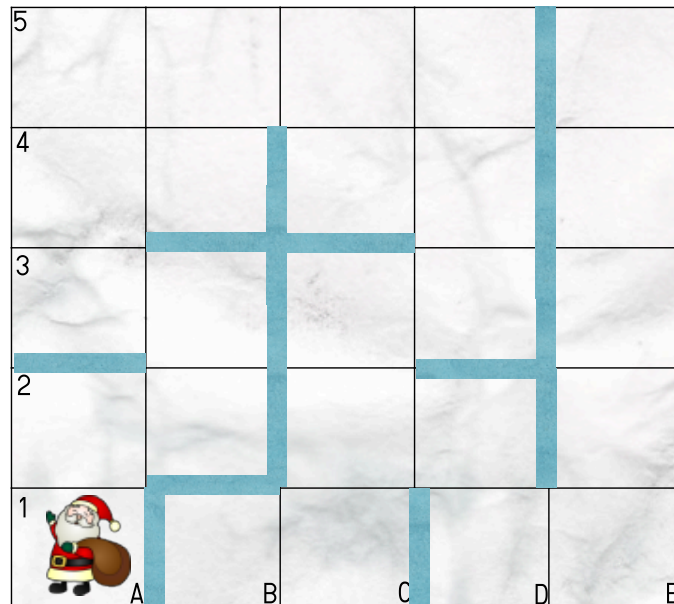
Befehle die unter dem Kamin stehen, werden auf dem Feld ausgeführt und zählen nicht zu den 5 Befehlen dazu. Steht unter dem Befehl ein Geschenk, wird das Geschenk bei Ausführung des Befehls erreicht.

- 2 Leider hat sich Blue-Bot auf dem Weg zu den Geschenken verletzt und kann nicht mehr vorwärts laufen.

Wie kann er nun die Geschenke einsammeln? Überlegt gemeinsam und programmiert dann Blue-Bot mit der Programmierleiste.



Blue-Bot auf dem Weg zum Weihnachtsmann



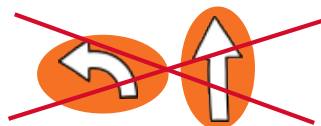
1

Auf der Mission hat sich Blue-Bot verirrt. Als es ihm auffällt, steht er an dem Punkt (5, E) und schaut nach unten. Könnt ihr ihm helfen wieder zurück zum Weihnachtsmann zu finden?

Überlegt euch gemeinsam welchen Weg Blue-Bot gehen kann und programmiert dann Blue-Bot.

2

Auf dem Weg zum Weihnachtsmann hat sich Blue-Bot verletzt und kann sich weder nach links drehen noch vorwärts laufen.



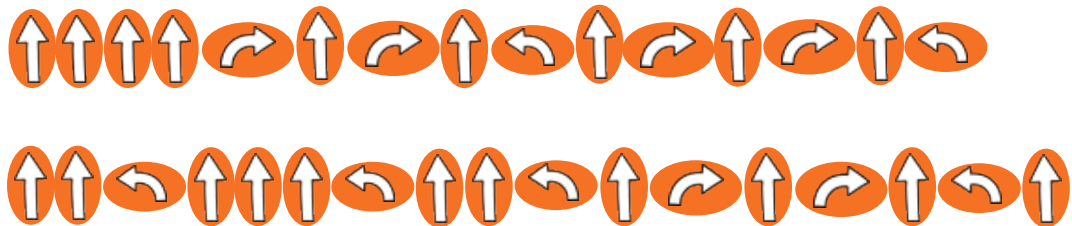
Blue steht an dem Punkt (5, E) und schaut nach oben.

Wie kann er nun zum Weihnachtsmann kommen? Überlegt euch gemeinsam welchen Weg Blue-Bot gehen kann und programmiert dann Blue-Bot.

Blue-Bot auf dem Weg zum Weihnachtsmann

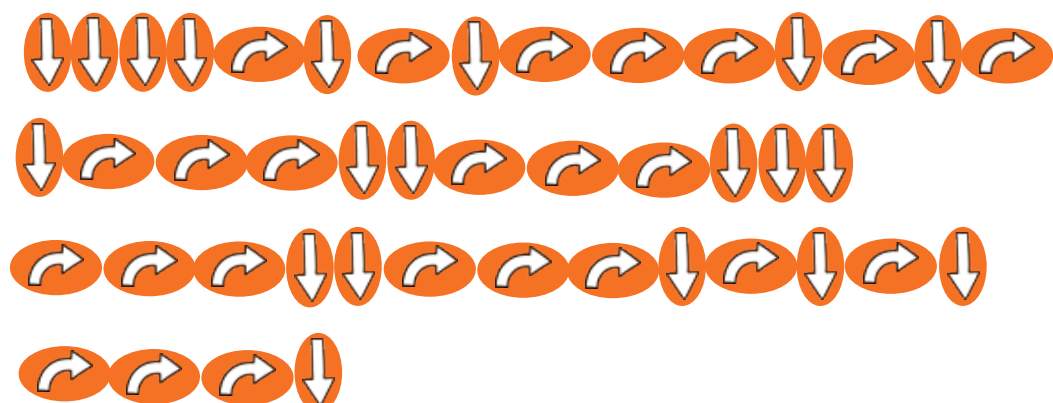


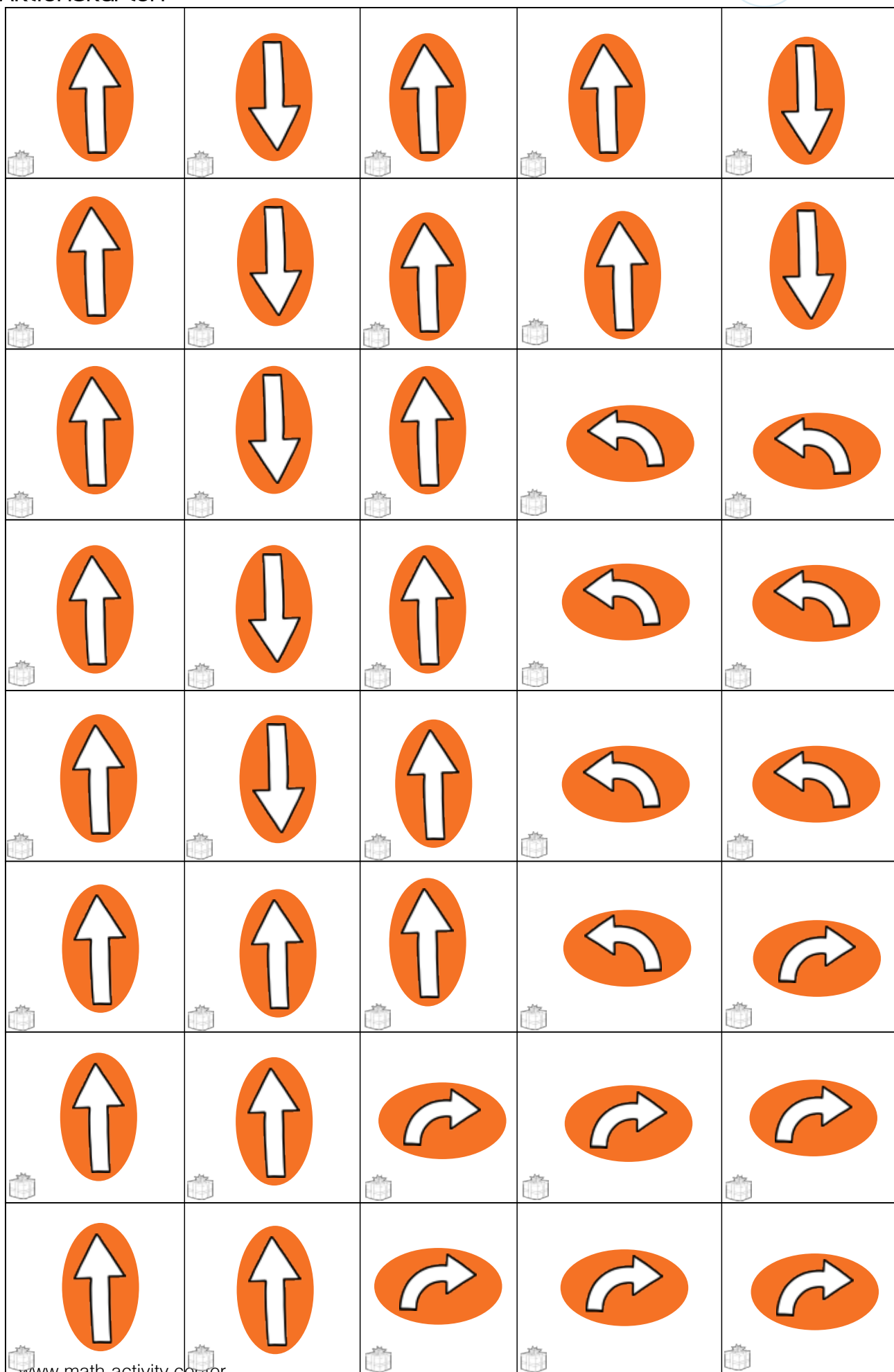
- 1 Könnt ihr ihm helfen wieder zurück zum Weihnachtsmann zu kommen?
Überlegt euch gemeinsam welchen Weg Blue-Bot gehen kann und programmiert dann Blue-Bot.



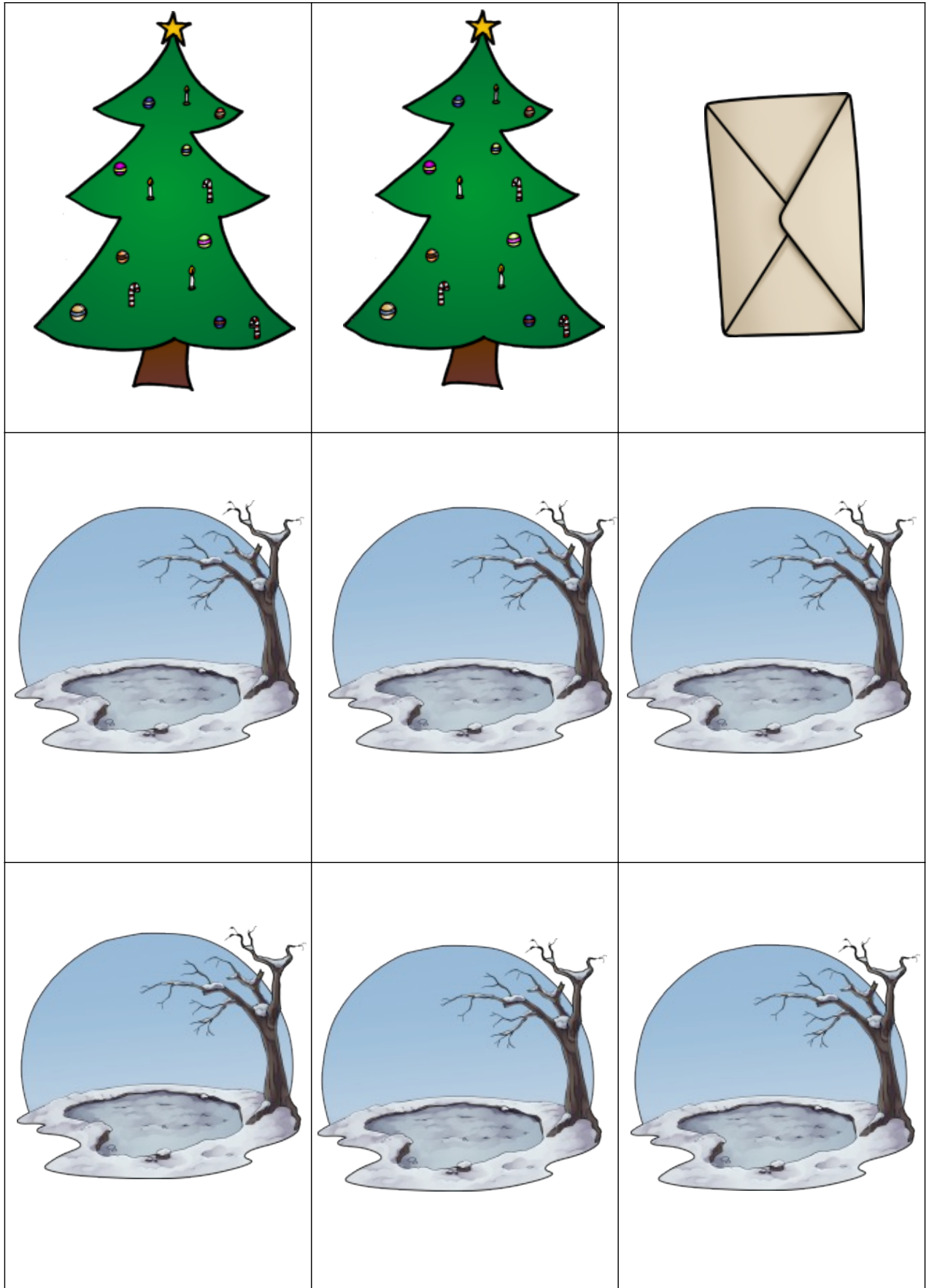
- 2 Auf dem Weg zum Weihnachtsmann hat sich Blue-Bot verletzt und kann sich weder nach links drehen noch vorwärts laufen.

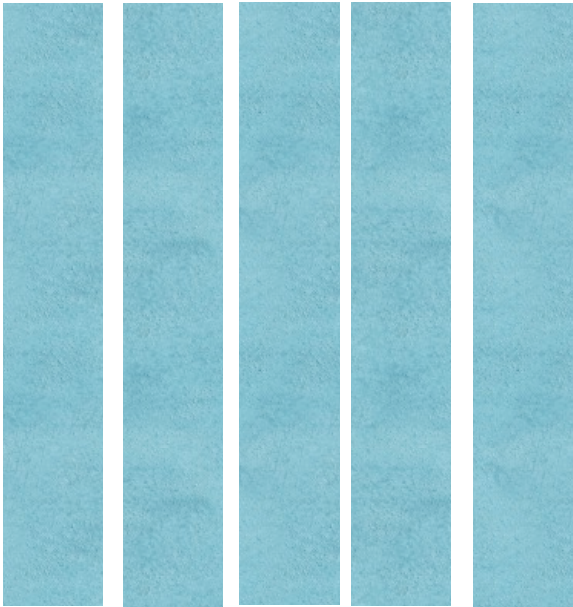
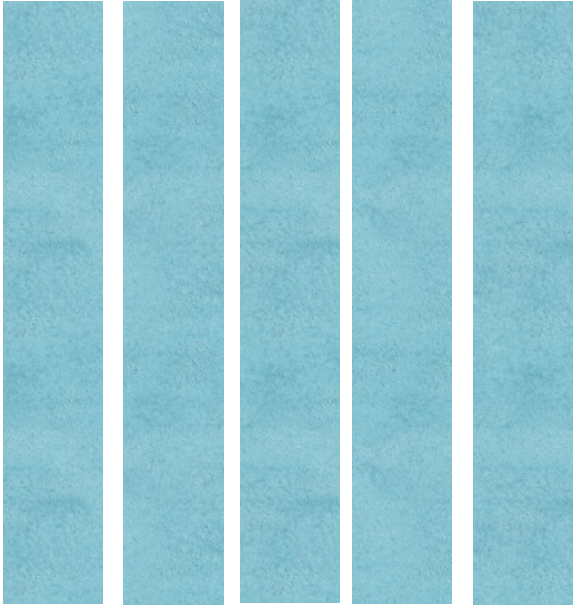
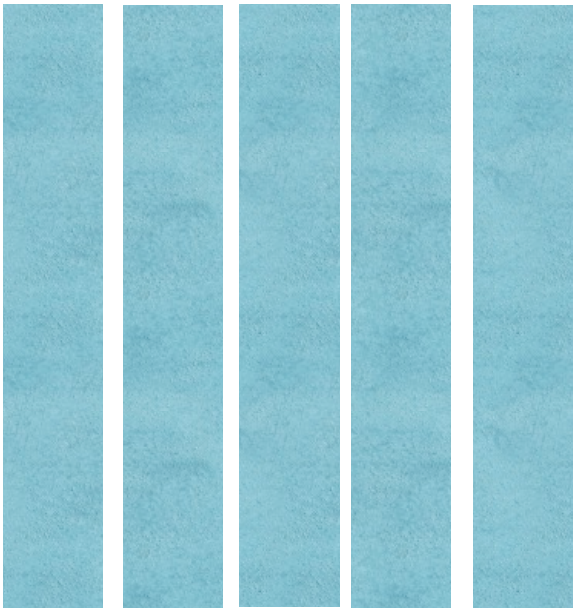
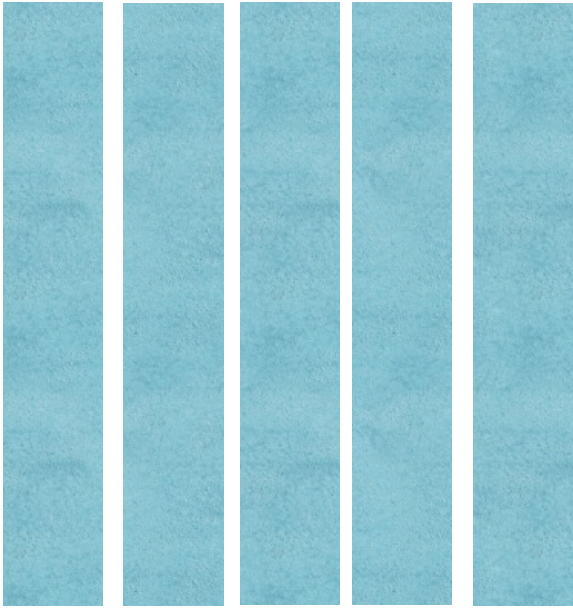
Wie kann er nun zum Weihnachtsmann kommen? Überlegt euch gemeinsam welchen Weg Blue-Bot gehen kann und programmiert dann Blue-Bot.



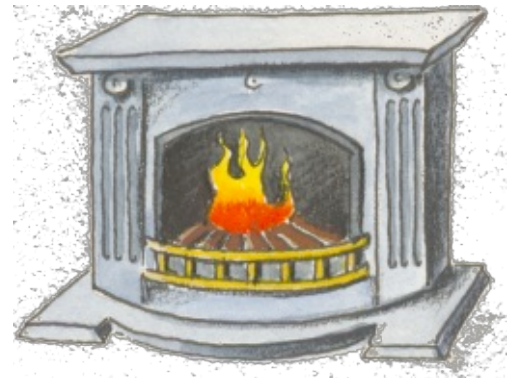
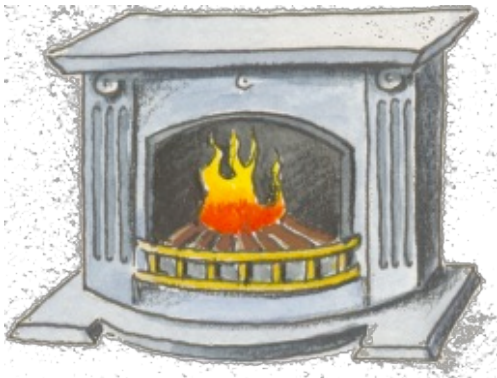
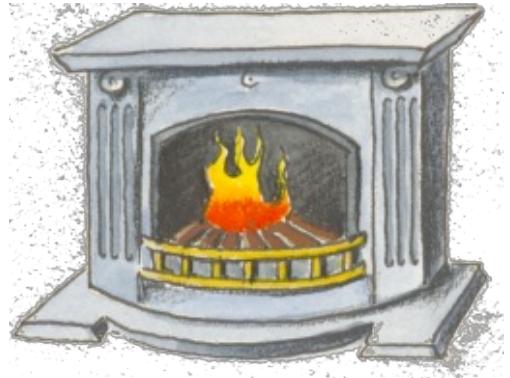
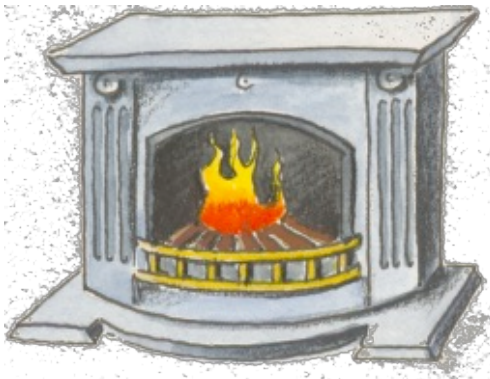










Unterlage

5					
4					
3					
2					
1					
	A	B	C	D	E

Unterlage zum Legen der Aktionskarten



START:

