

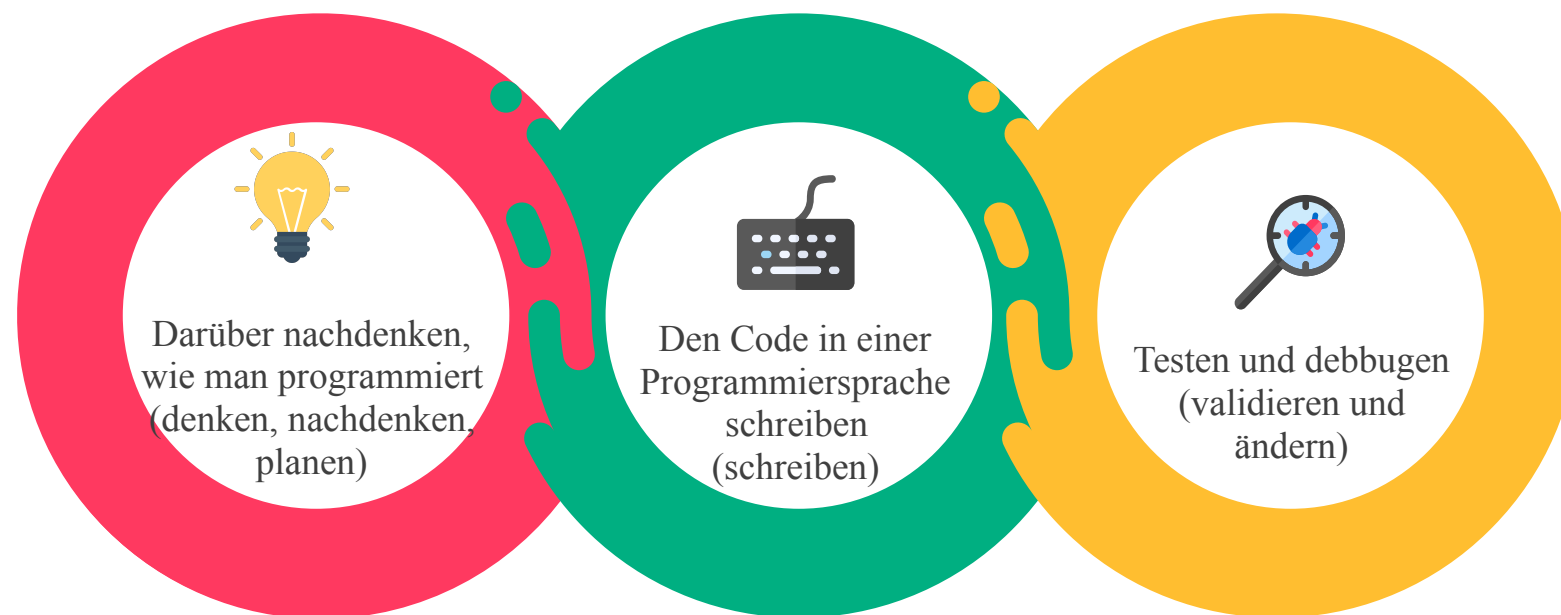
EINFÜHRUNG INS PROGRAMMIEREN OHNE BILDSCHIRM



Ein paar Grundkonzepte sind notwendig, um sich mit der Programmierung vertraut zu machen



- ALGORITHMUS
- SEQUENZ
- ZERLEGUNG
- SCHLEIFE
- IDENTIFIZIERUNG VON MODELLEN
- BEDINGUNG

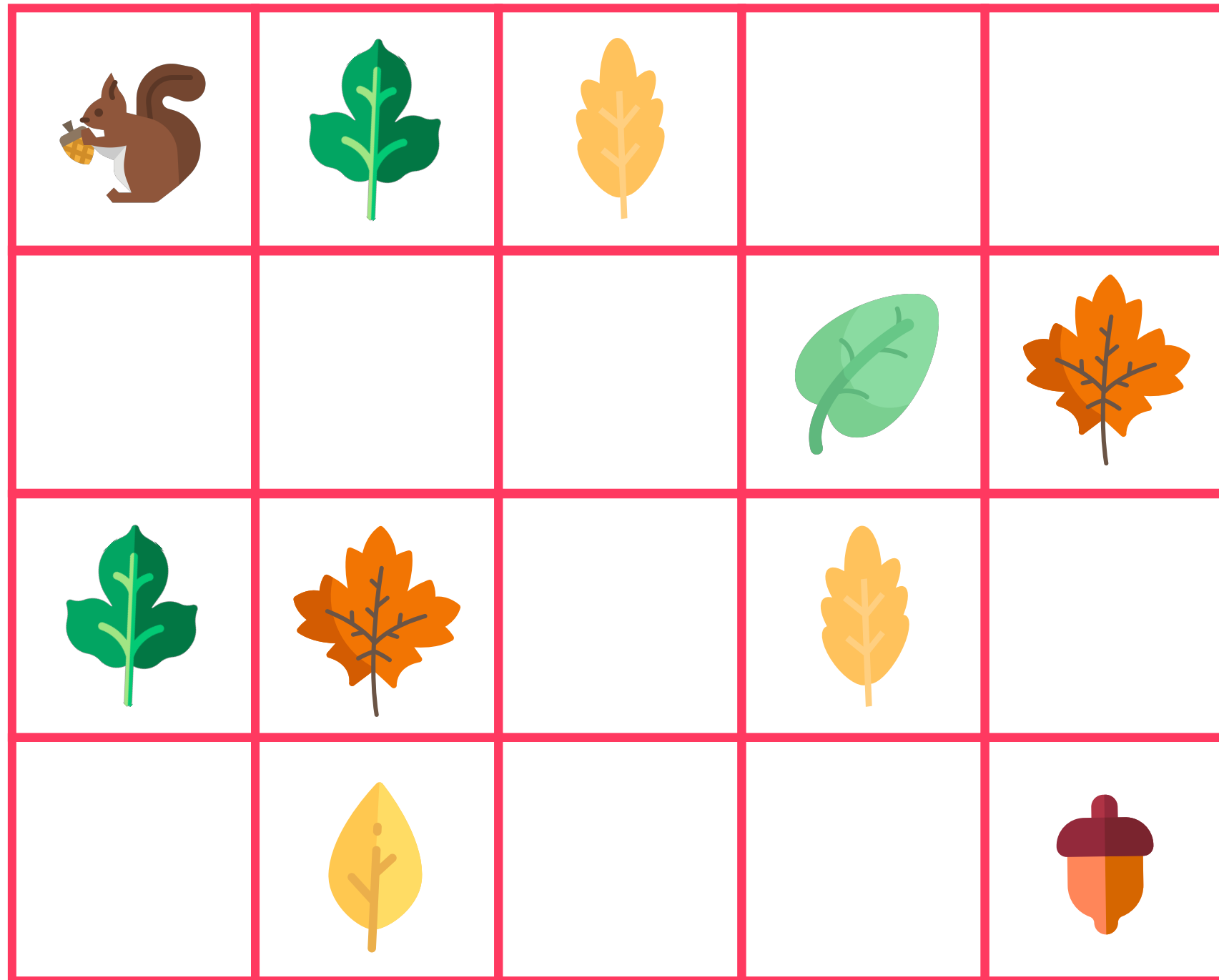
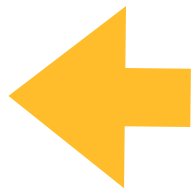
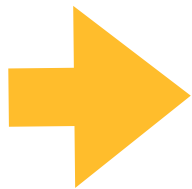


Dabei gilt es zu präzisieren, dass das Schreiben des Codes wichtig ist, aber die Planung der Programmierung oder das Debugging dies genauso sind.

EIN ALGORITHMUS

Ein Algorithmus besteht aus einer Reihe von Anweisungen, die einem Computer gegeben werden, damit dieser eine Aufgabe ausführt. Hier geht es darum, Anweisungen zu geben, damit das Eichhörnchen die Eichel findet. Man muss alle Richtungen finden, die notwendig sind, um die Aufgabe zu erfüllen und dann das Ergebnis überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Fehler (ein Bug im Algorithmus) vorliegt.

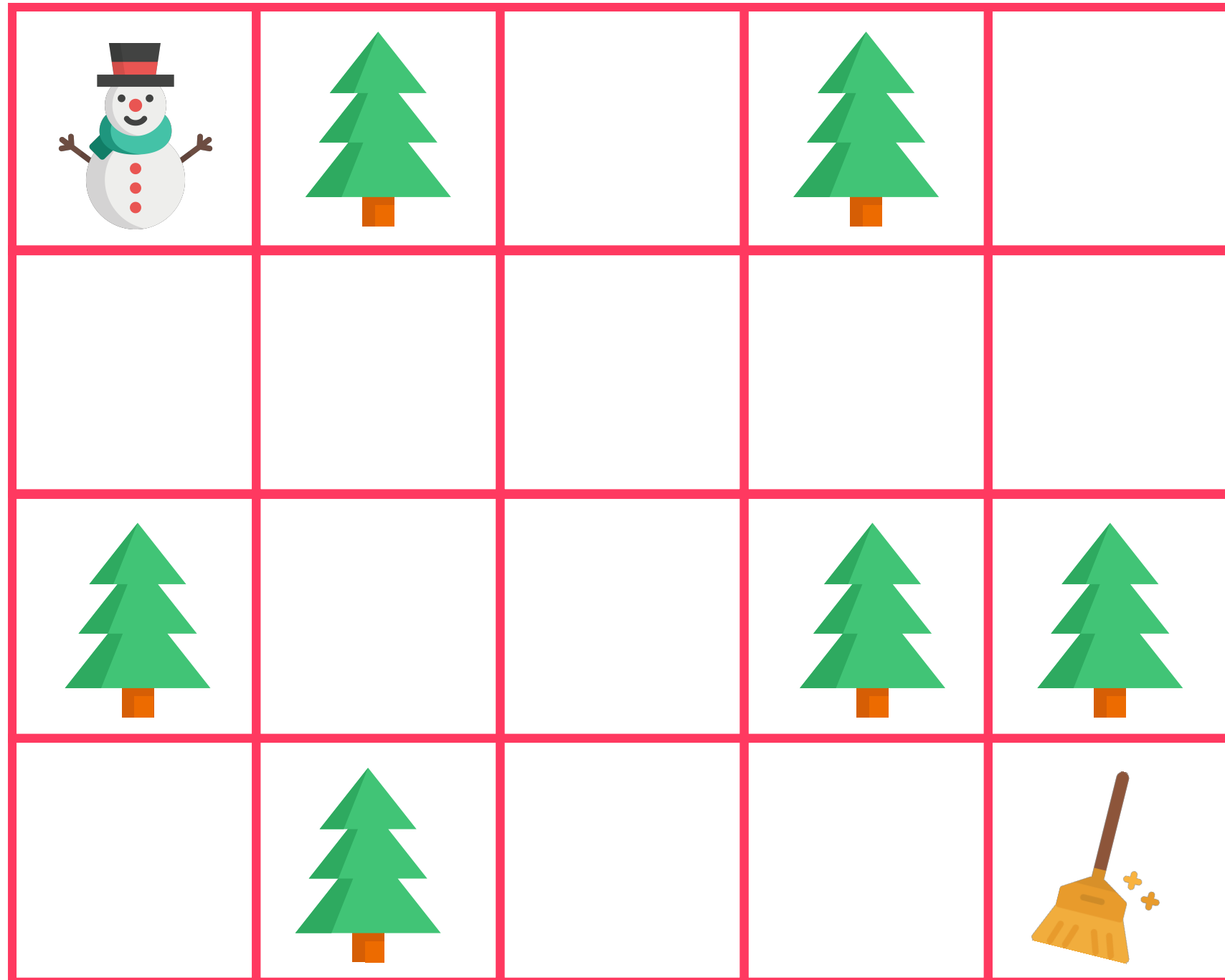
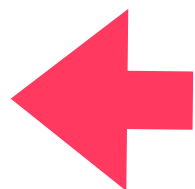
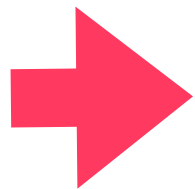
GEBEN SIE DIE
RICHTIGEN
ANWEISUNGEN



EIN ALGORITHMUS

Ein Algorithmus besteht aus einer Reihe von Anweisungen, die einem Computer gegeben werden, damit dieser eine Aufgabe ausführt. Hier geht es darum, Anweisungen zu geben, um dem Schneemann bei der Suche nach seinem Besen zu helfen. Man muss alle Richtungen finden, die notwendig sind, um die Aufgabe zu erfüllen und dann das Ergebnis überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Fehler (ein Bug im Algorithmus) vorliegt.

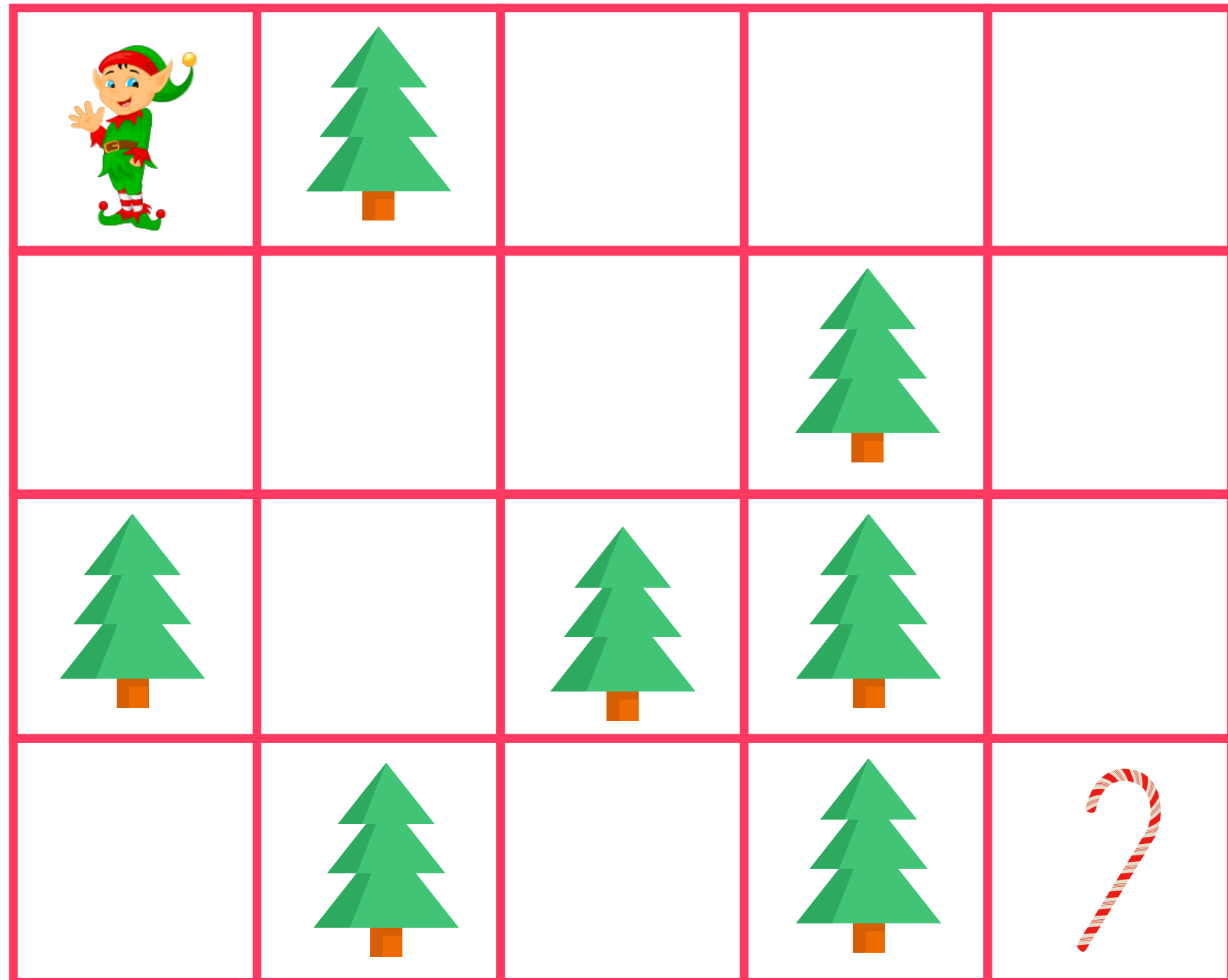
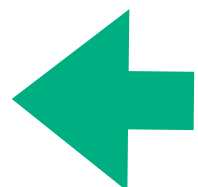
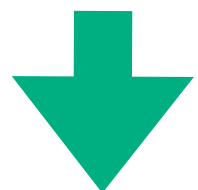
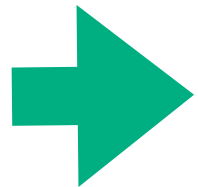
GEBEN SIE DIE RICHTIGEN ANWEISUNGEN



EIN ALGORITHMUS

Ein Algorithmus besteht aus einer Reihe von Anweisungen, die einem Computer gegeben werden, damit dieser eine Aufgabe ausführt. Hier geht es darum, Anweisungen zu geben, damit der Zwerg die Zuckerstange findet. Man muss alle Richtungen finden, die notwendig sind, um die Aufgabe zu erfüllen und dann das Ergebnis überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Fehler (ein Bug im Algorithmus) vorliegt.

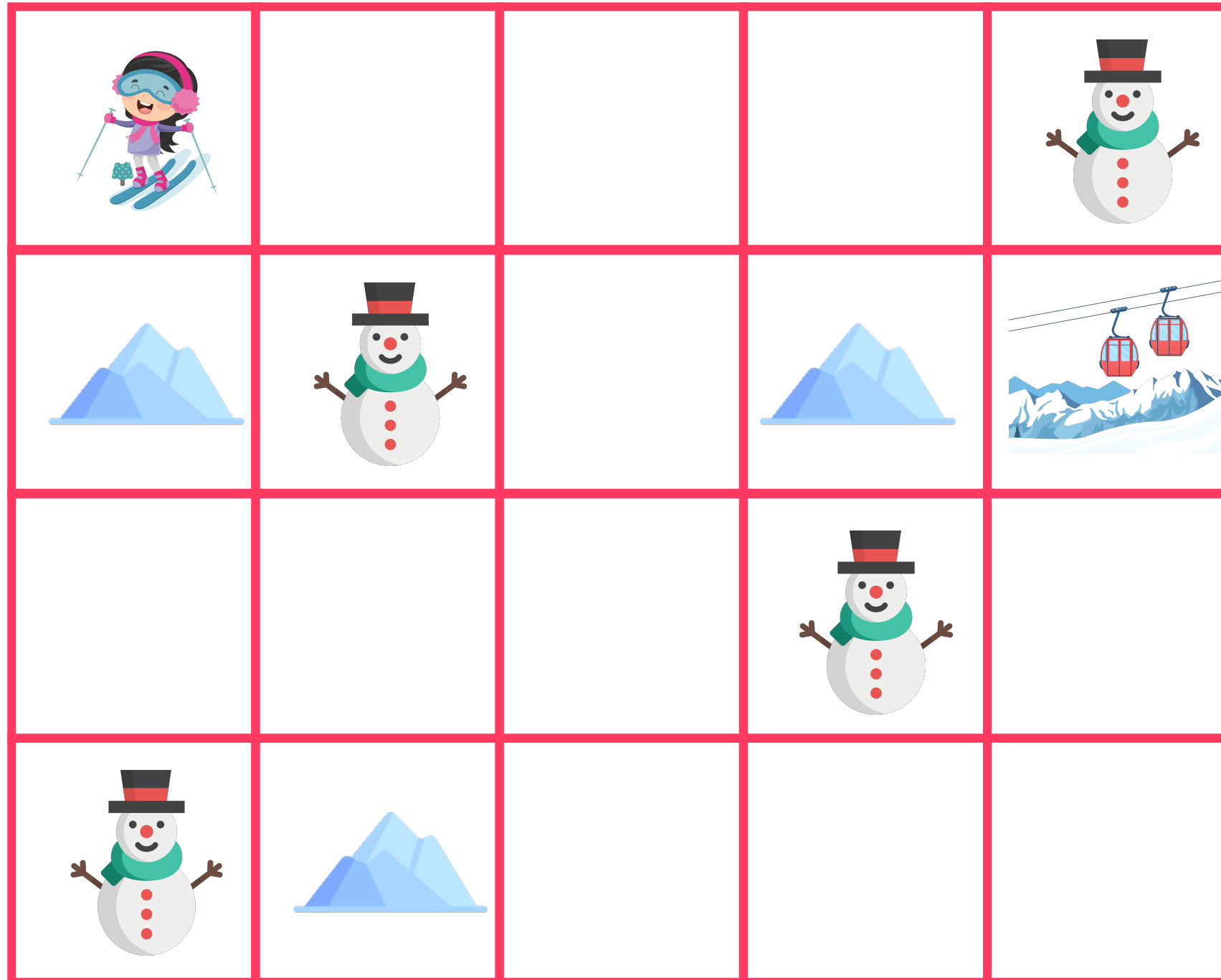
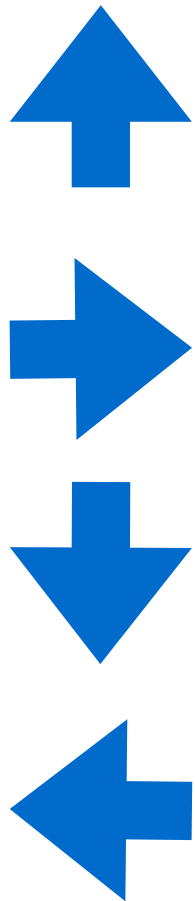
GEBEN SIE DIE RICHTIGEN ANWEISUNGEN



EIN ALGORITHMUS

Ein Algorithmus besteht aus einer Reihe von Anweisungen, die einem Computer gegeben werden, damit dieser eine Aufgabe ausführt. Hier geht es darum, Anweisungen zu geben, damit die Skifahrerin in die Gondelbahn steigen kann. Man muss alle Richtungen finden, die notwendig sind, um die Aufgabe zu erfüllen und dann das Ergebnis überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Fehler (ein Bug im Algorithmus) vorliegt.

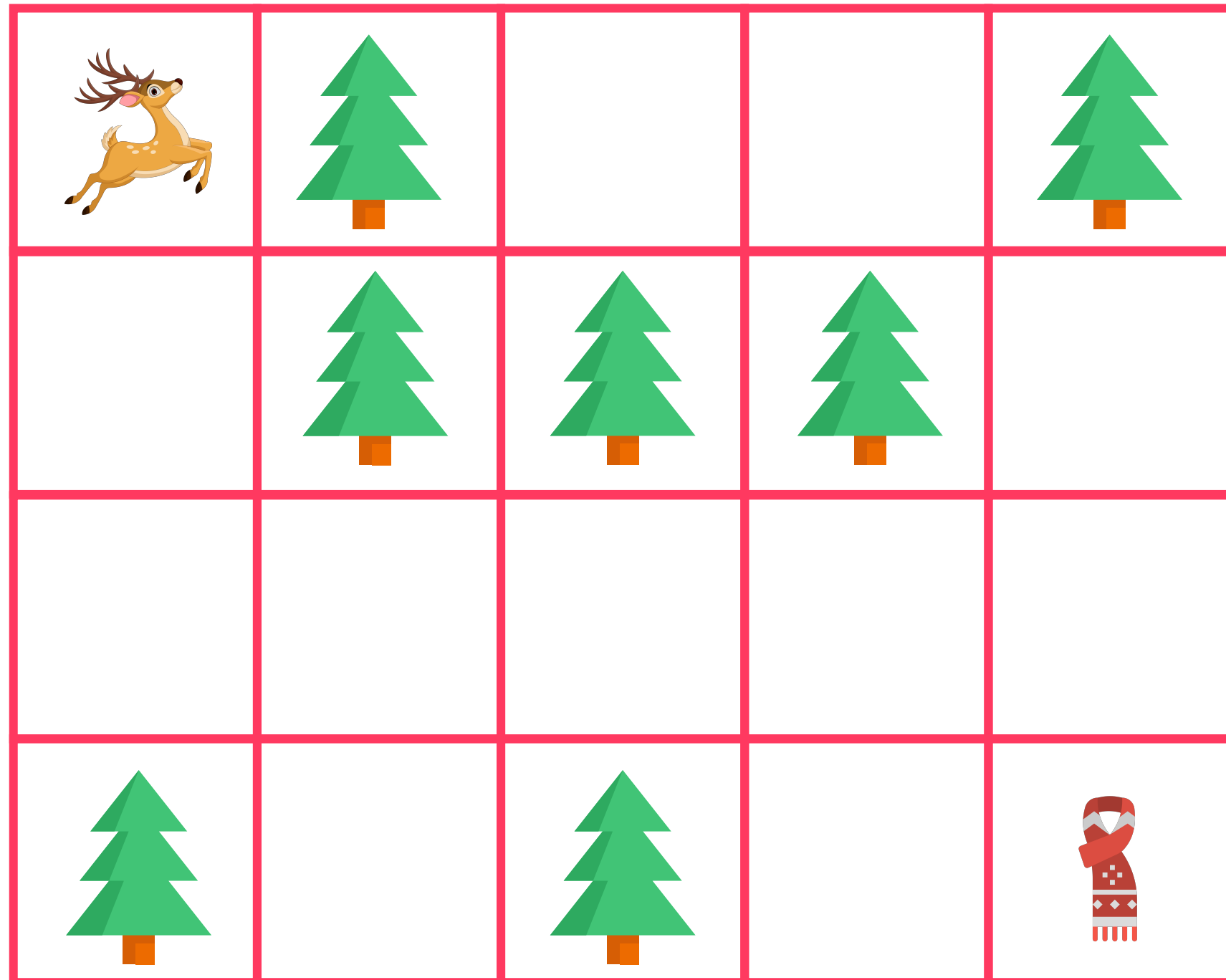
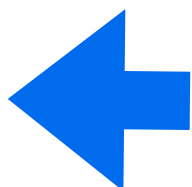
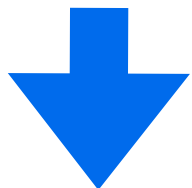
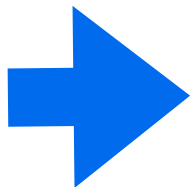
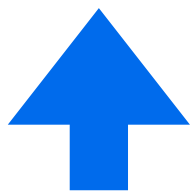
GEBEN SIE DIE RICHTIGEN ANWEISUNGEN



EIN ALGORITHMUS

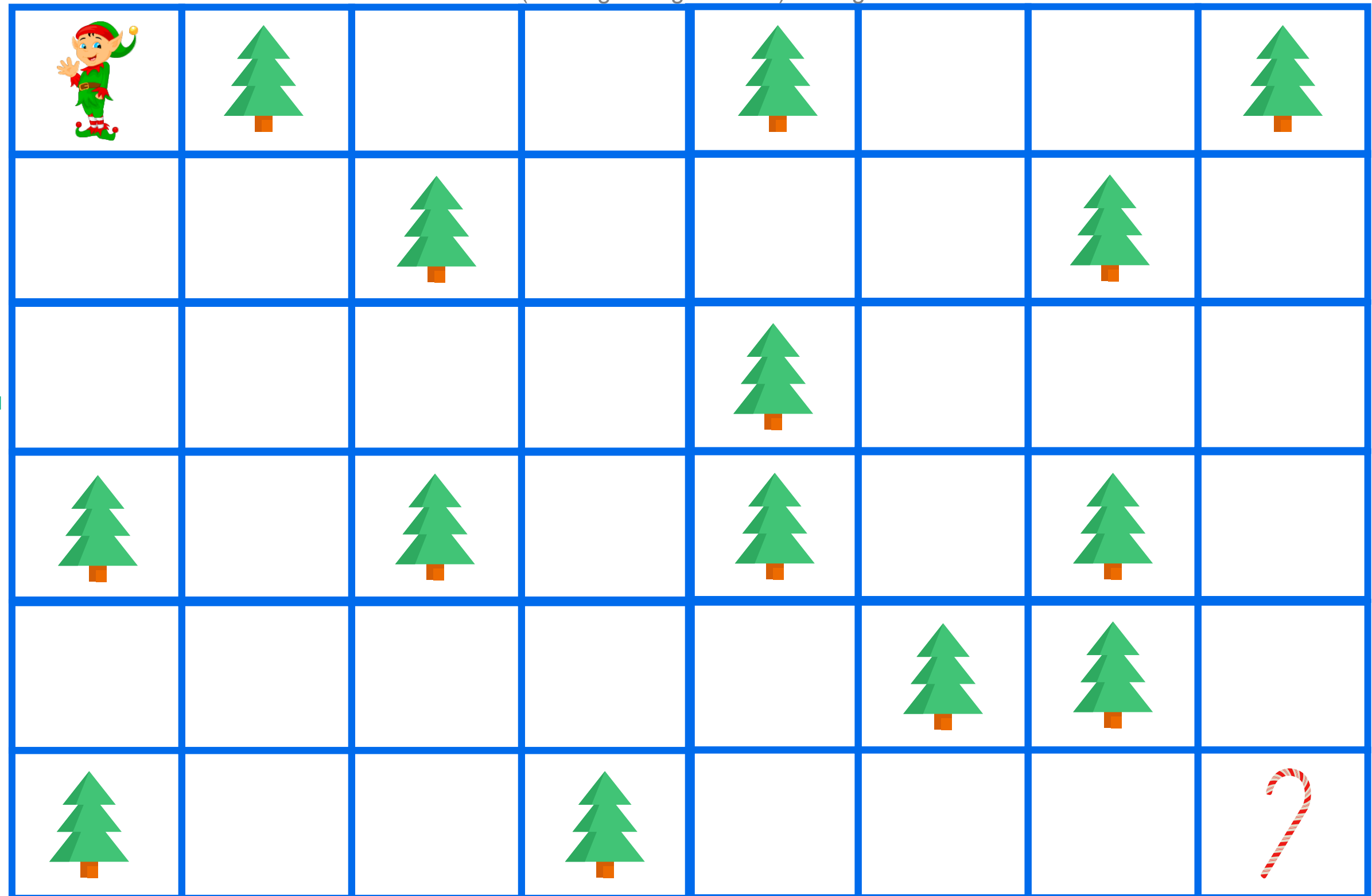
Ein Algorithmus besteht aus einer Reihe von Anweisungen, die einem Computer gegeben werden, damit dieser eine Aufgabe ausführt. Hier geht es darum, Anweisungen zu geben, damit der Hirsch seinen Schal findet. Man muss alle Richtungen finden, die notwendig sind, um die Aufgabe zu erfüllen und dann das Ergebnis überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Fehler (ein Bug im Algorithmus) vorliegt.

GEBEN SIE DIE RICHTIGEN ANWEISUNGEN

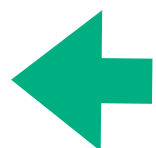
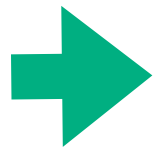


EIN ALGORITHMUS

Ein Algorithmus besteht aus einer Reihe von Anweisungen, die einem Computer gegeben werden, damit dieser eine Aufgabe ausführt. Hier geht es darum, Anweisungen zu geben, damit der Zwerg die Zuckerstange findet. Man muss alle Richtungen finden, die notwendig sind, um die Aufgabe zu erfüllen und dann das Ergebnis überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Fehler (ein Bug im Algorithmus) vorliegt.

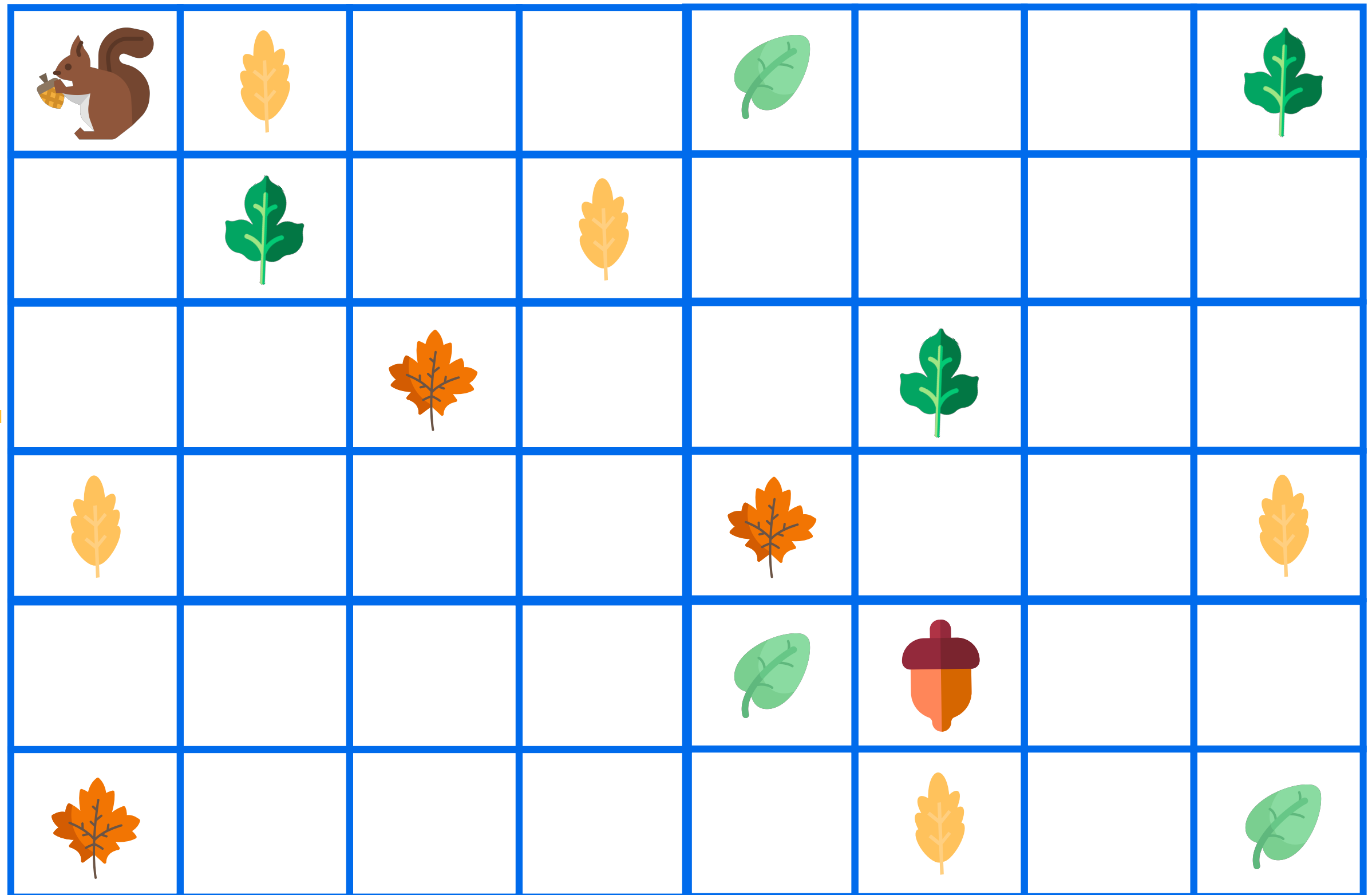


GEBEN SIE DIE
RICHTIGEN
ANWEISUNGEN

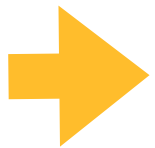


EIN ALGORITHMUS

Ein Algorithmus besteht aus einer Reihe von Anweisungen, die einem Computer gegeben werden, damit dieser eine Aufgabe ausführt. Hier geht es darum, Anweisungen zu geben, damit das Eichhörnchen die Eichel findet. Man muss alle Richtungen finden, die notwendig sind, um die Aufgabe zu erfüllen und dann das Ergebnis überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Fehler (ein Bug im Algorithmus) vorliegt.

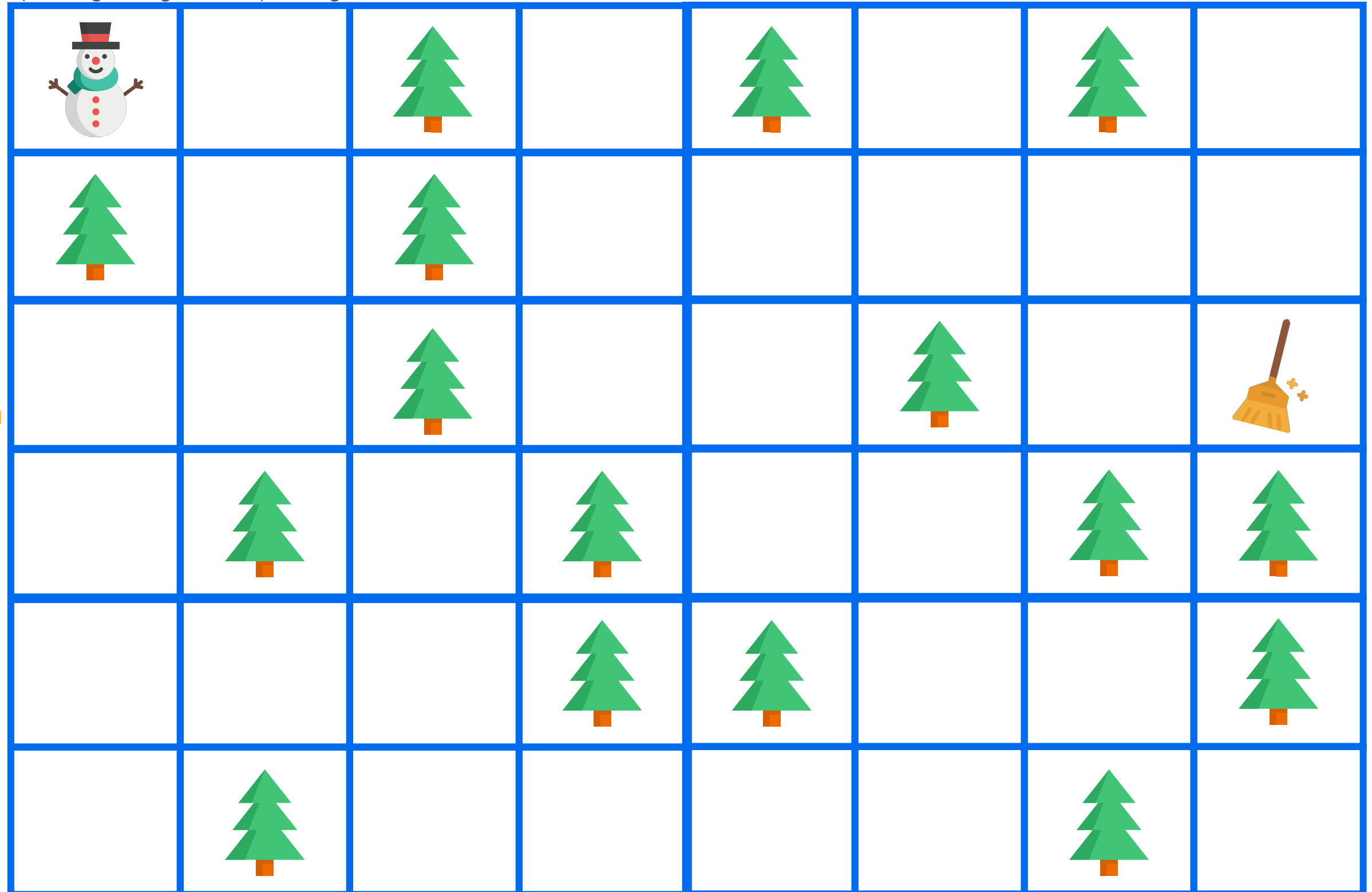


GEBEN SIE DIE
RICHTIGEN
ANWEISUNGEN



EIN ALGORITHMUS

Ein Algorithmus besteht aus einer Reihe von Anweisungen, die einem Computer gegeben werden, damit dieser eine Aufgabe ausführt. Hier geht es darum, Anweisungen zu geben, um dem Schneemann bei der Suche nach seinem Besen zu helfen. Man muss alle Richtungen finden, die notwendig sind, um die Aufgabe zu erfüllen und dann das Ergebnis überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Fehler (ein Bug im Algorithmus) vorliegt.



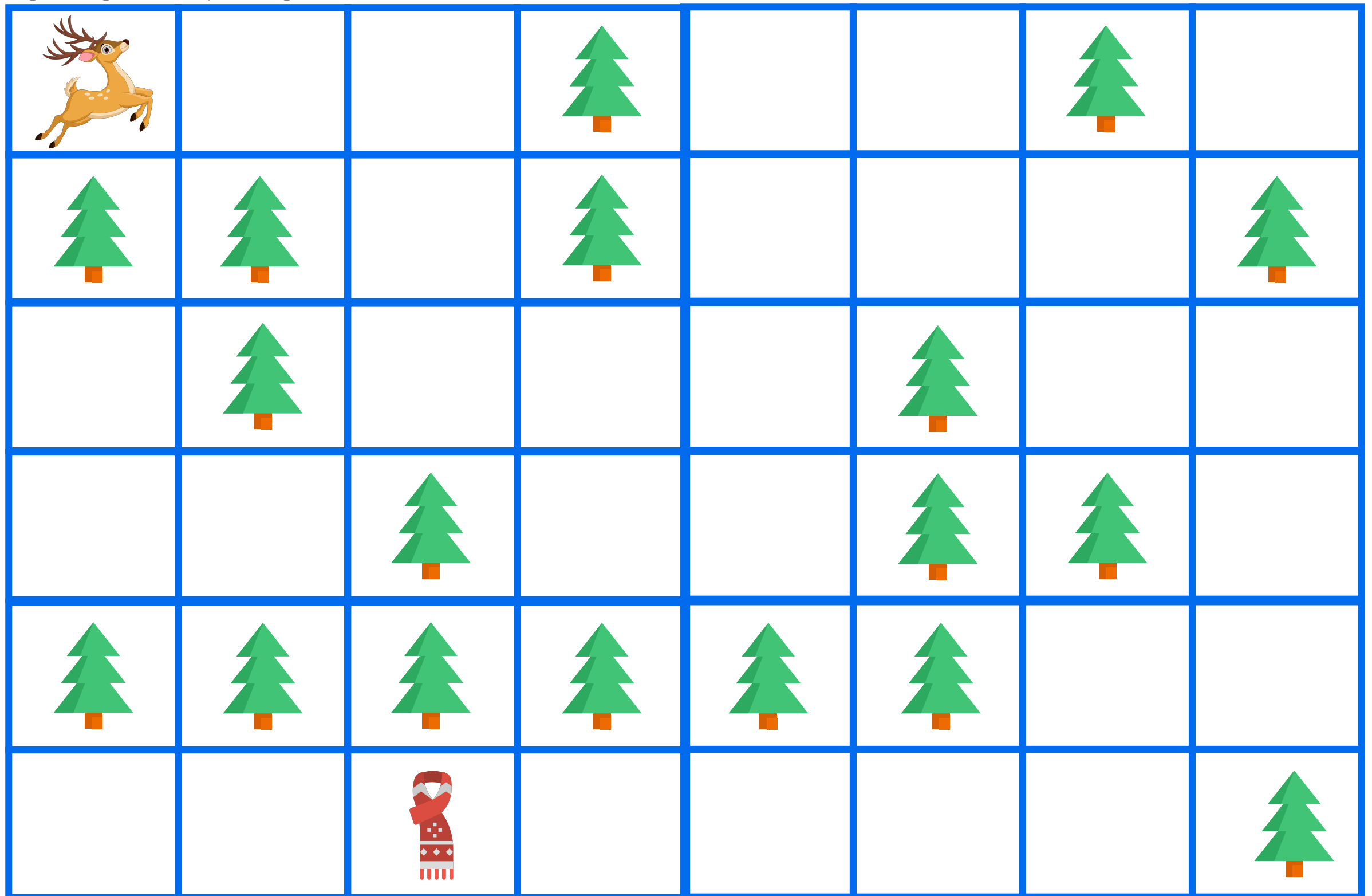
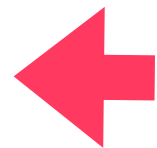
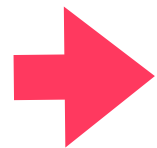
GEBEN SIE DIE
RICHTIGEN
ANWEISUNGEN



EIN ALGORITHMUS

Ein Algorithmus besteht aus einer Reihe von Anweisungen, die einem Computer gegeben werden, damit dieser eine Aufgabe ausführt. Hier geht es darum, Anweisungen zu geben, damit der Hirsch seinen Schal findet. Man muss alle Richtungen finden, die notwendig sind, um die Aufgabe zu erfüllen und dann das Ergebnis überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Fehler (ein Bug im Algorithmus) vorliegt.

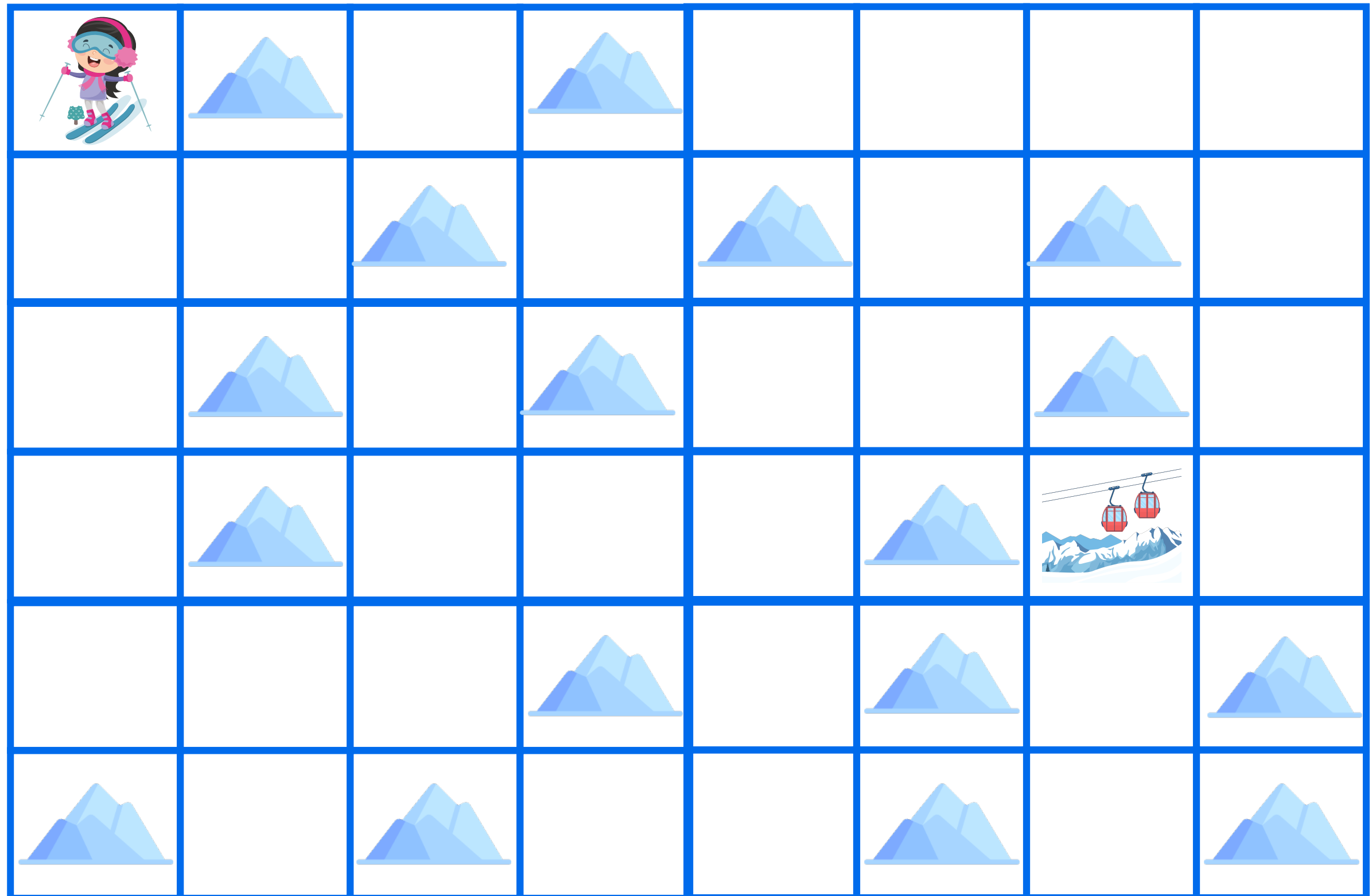
GEBEN SIE DIE
RICHTIGEN
ANWEISUNGEN



EIN ALGORITHMUS

Ein Algorithmus besteht aus einer Reihe von Anweisungen, die einem Computer gegeben werden, damit dieser eine Aufgabe ausführt. Hier geht es darum, Anweisungen zu geben, damit die Skifahrerin in die Gondelbahn steigen kann. Man muss alle Richtungen finden, die notwendig sind, um die Aufgabe zu erfüllen und dann das Ergebnis überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Fehler (ein Bug im Algorithmus) vorliegt.

GEBEN SIE DIE
RICHTIGEN
ANWEISUNGEN



DIE SEQUENZ

Bei der Sequenz geht es darum, eine Aufgabe in einer bestimmten Reihenfolge auszuführen. Die Sequenz ist wichtig, um zu garantieren, dass die Aufgabe korrekt ausgeführt wird. Hier muss die Reihenfolge richtig bestimmt werden, um den Schneemann zu bauen, indem jedes Bild mit der passenden Nummer verbunden wird.

1

3

5



2

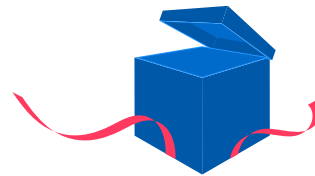
4

6

DIE SEQUENZ

Bei der Sequenz geht es darum, eine Aufgabe in einer bestimmten Reihenfolge auszuführen. Die Sequenz ist wichtig, um zu garantieren, dass die Aufgabe korrekt ausgeführt wird. Hier muss die Reihenfolge richtig bestimmt werden, um das Geschenk zu öffnen, indem jedes Bild mit der passenden Nummer verbunden wird.

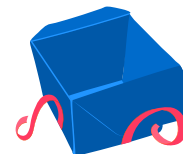
1



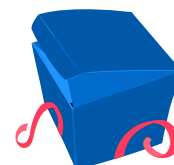
2



3



4



5



6



ZERLEGUNG

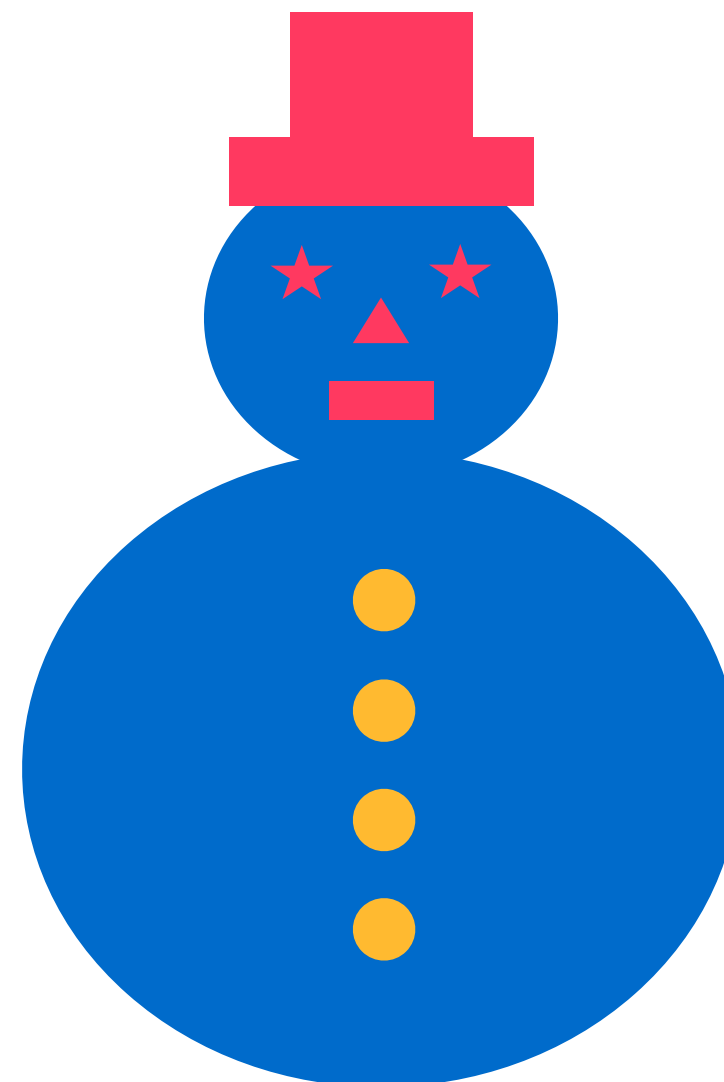


Ein Problem in kleinere Teile zerlegen, um es einfacher zu lösen. Hier geht es darum, einen Schneemann zu zerlegen, der aus verschiedenen Formen aufgebaut ist. Die Idee dahinter ist, die Anzahl der Formen zu identifizieren, aus denen die Struktur aufgebaut ist.

WIE VIEL FINDEST DU?





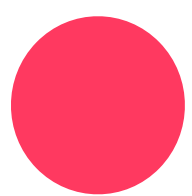
ZERLEGUNG

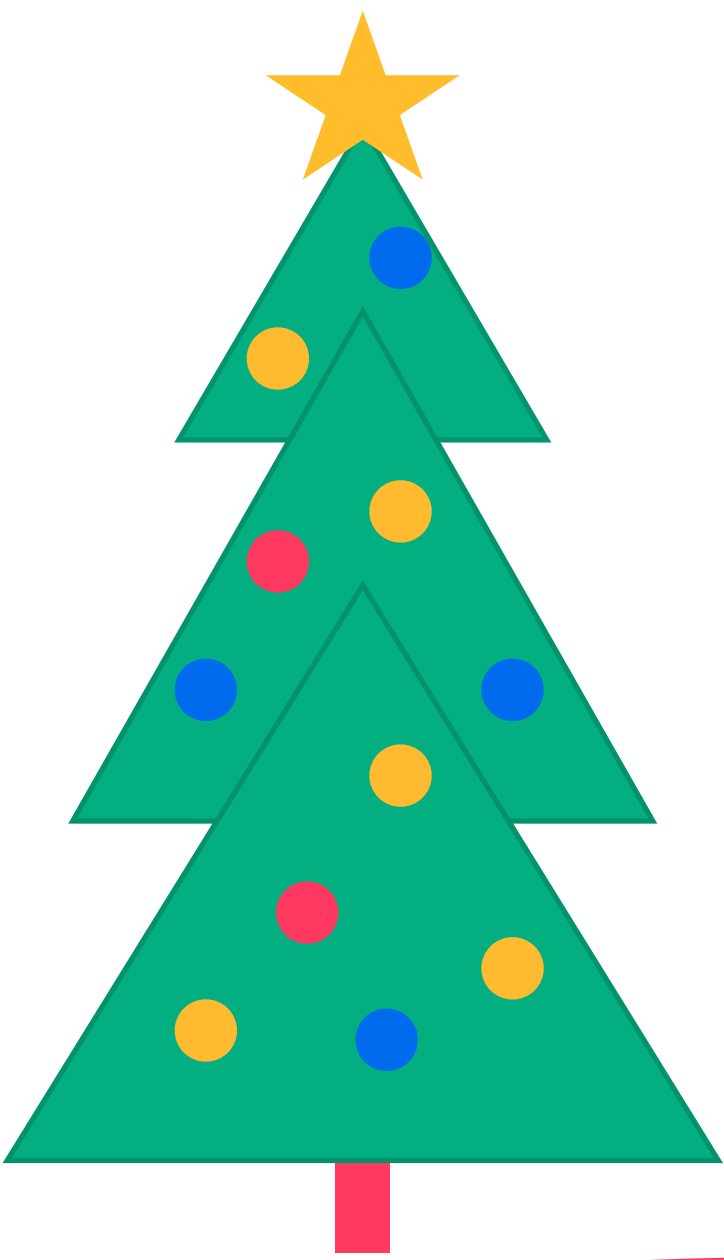


Ein Problem in kleinere Teile zerlegen, um es einfacher zu lösen. Hier geht es darum, den Weihnachtsbaum zu zerlegen, der aus verschiedenen Formen aufgebaut ist. Die Idee dahinter ist, die Anzahl der Formen zu identifizieren, aus denen die Struktur aufgebaut ist.

WIE VIEL FINDEST DU?



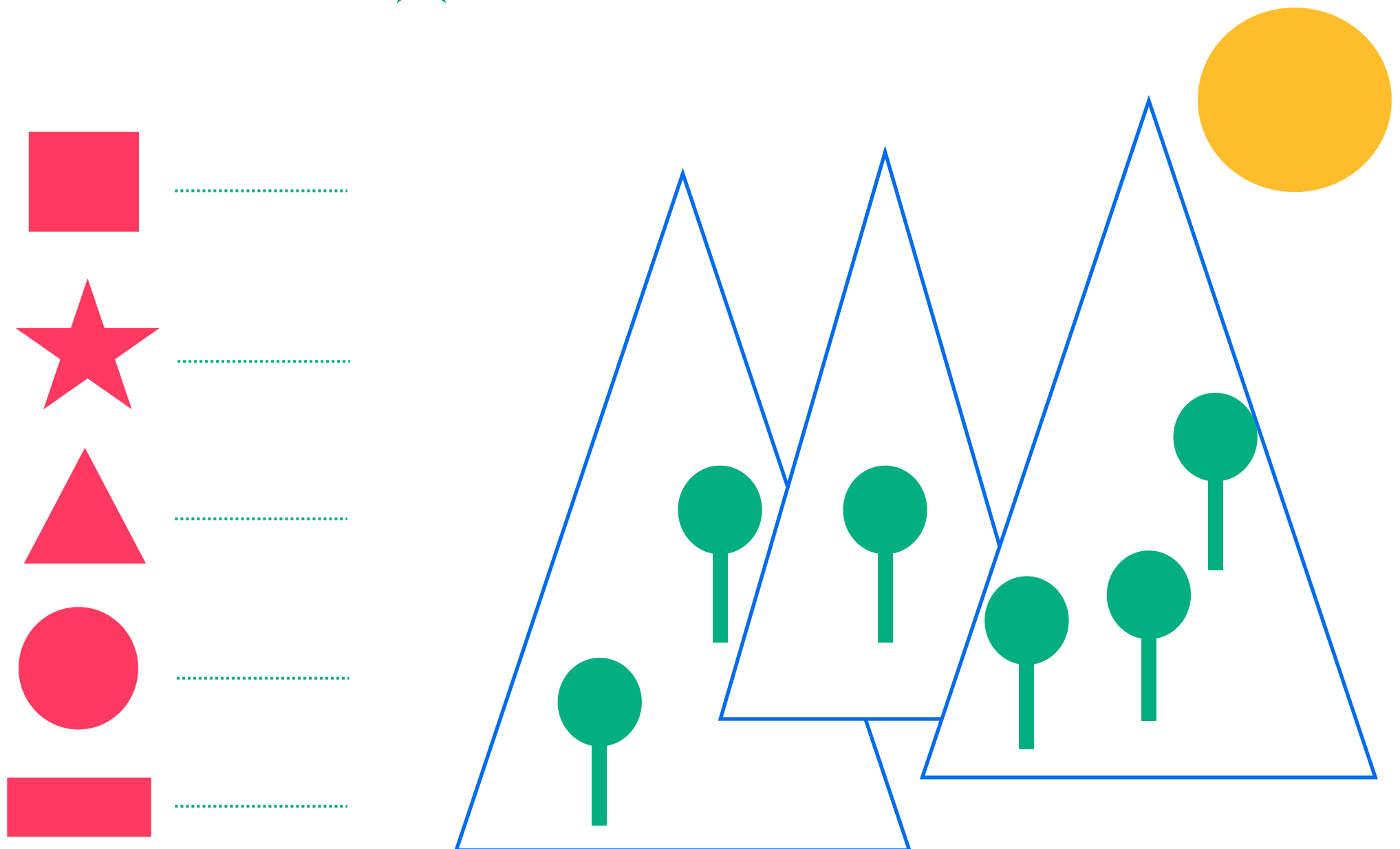
	
	
	
	
	



ZERLEGUNG

Ein Problem in kleinere Teile zerlegen, um es einfacher zu lösen. Hier geht es darum, die Berglandschaft zu zerlegen, die aus verschiedenen Formen aufgebaut ist. Die Idee dahinter ist, die Anzahl der Formen zu identifizieren, aus denen die Struktur aufgebaut ist.

WIE VIEL FINDEST DU?



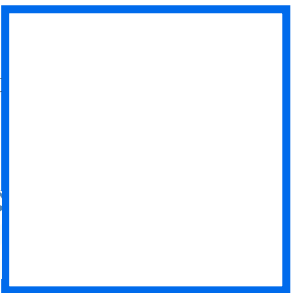
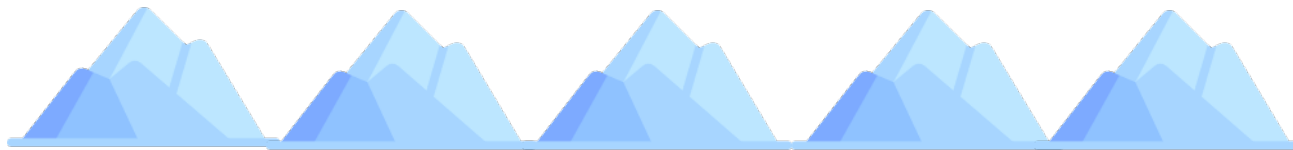
DIE SCHLEIFE

Schleifen: Schleifen sind Sequenzen, die sich immer wieder wiederholen, bis ihr die Anweisung gebt, dass es aufhört. Einige Schleifen werden für eine bestimmte Anzahl von Durchläufen weitergeführt, andere können sich wiederholen, bis sie ein spezifisches Ziel erreicht haben. — Hier geht es darum, dem Hirsch zu sagen, wie oft er unter den Tannenbäumen hindurch gehen muss, bis er zu seinem Schal kommt. So wird er programmiert, um sein Ziel zu erreichen.



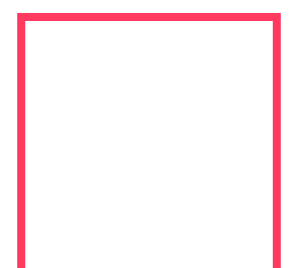
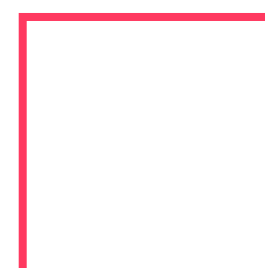
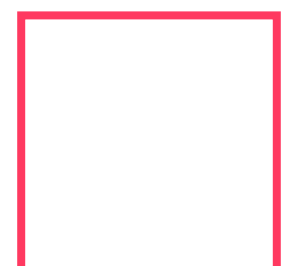
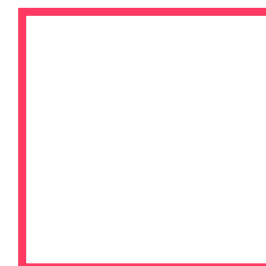
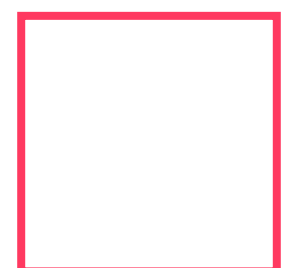
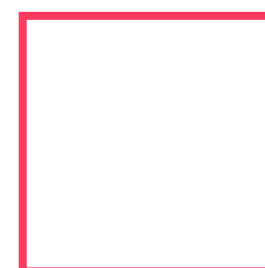
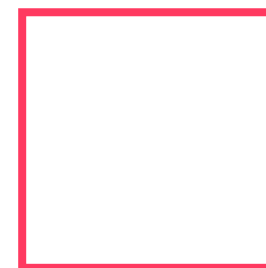
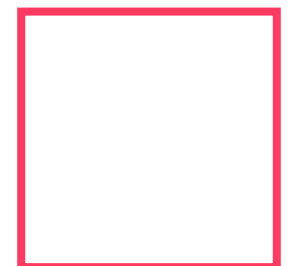
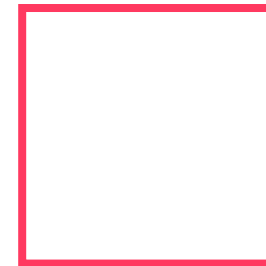
DIE SCHLEIFE

Schleifen: Schleifen sind Sequenzen, die sich immer wieder wiederholen, bis ihr die Anweisung gebt, dass es aufhört. Einige Schleifen werden für eine bestimmte Anzahl von Durchläufen weitergeführt, andere können sich wiederholen, bis sie ein spezifisches Ziel erreicht haben. — Hier geht es darum, der Skifahrerin zu sagen, wie oft sie unter den Bergen hindurch gehen muss, bis sie die Gondelbahn nehmen kann. So wird er programmiert, um sein Ziel zu erreichen.



IDENTIFIZIERUNG VON MODELLEN

Durch das Beobachten eines Modells kann ein Design identifiziert werden, das sich wiederholt.
In der Programmierung gibt es Modelle, dank denen der Code besser verstanden und konstruiert werden kann und auch einheitlicher ist. Hier muss die Reihenfolge der Farben der Weihnachtskugeln richtig bestimmt und die logische Fortsetzung erraten werden.



IDENTIFIZIERUNG VON MODELLEN

Durch das Beobachten eines Modells kann ein Design identifiziert werden, das sich wiederholt.
In der Programmierung gibt es Modelle, dank denen der Code besser verstanden und konstruiert werden kann und auch einheitlicher ist. Hier muss die Reihenfolge der Farben der Bonbons richtig bestimmt und die logische Fortsetzung erraten werden



IDENTIFIZIERUNG VON MODELLEN

Durch das Beobachten eines Modells kann ein Design identifiziert werden, das sich wiederholt.
In der Programmierung gibt es Modelle, dank denen der Code besser verstanden und konstruiert werden kann und auch einheitlicher ist. Hier muss die Reihenfolge der Geschenke richtig bestimmt und die logische Fortsetzung erraten werden



DIE BEDINGUNG

Mit Bedingungen kann man eine Entscheidung treffen, die sich an dem, was passiert, orientiert. Mit anderen Worten «wenn» etwas passiert, «dann» entscheidet man abhängig davon, was passiert. Für den Computer bedeutet dies eine Aktion, die «richtig» oder «falsch» ist.

DIE STRASSE ÜBERQUEREN, WENN DIE AMPEL GRÜN FÜR DIE FUSSGÄNGER IST.

RICHTIG

Die Ampel ist grün, **DANN** die Strasse überqueren



DANN



FALSCH

Die Ampel ist rot, **DANN** warten



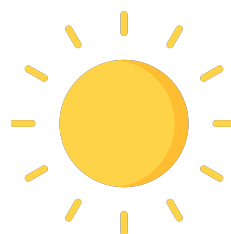
DANN



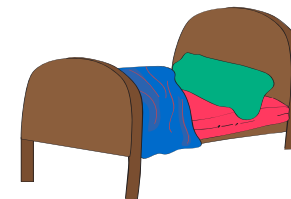
DIE BEDINGUNG

Mit Bedingungen kann man eine Entscheidung treffen, die sich an dem, was passiert, orientiert. Mit anderen Worten «wenn» etwas passiert, «dann» entscheidet man abhängig davon, was passiert. Für den Computer bedeutet dies eine Aktion, die «richtig» oder «falsch» ist.

WENN



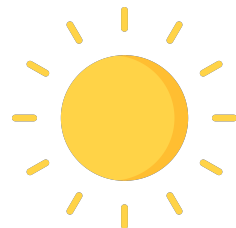
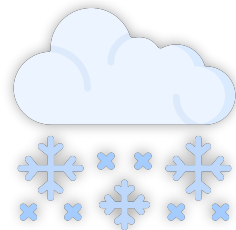
DANN



DIE BEDINGUNG

Mit Bedingungen kann man eine Entscheidung treffen, die sich an dem, was passiert, orientiert. Mit anderen Worten «wenn» etwas passiert, «dann» entscheidet man abhängig davon, was passiert. Für den Computer bedeutet dies eine Aktion, die «richtig» oder «falsch» ist.

WENN



DANN

