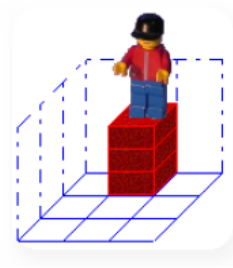
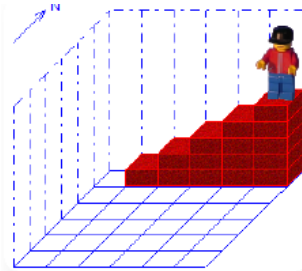


Karol der Roboter lebt in einer rechteckigen Welt, die in viele kleine Quadrate unterteilt und von Wänden umgeben ist. Auf den Quadraten kann sich Karol bewegen, allerdings nur vorwärts. Möchte er zur Seite oder nach hinten gehen, muss er sich zuerst drehen. Außerdem kann er z. B. Ziegelsteine stapeln oder wieder aufheben und somit seine Welt verschönern

Aufgaben:

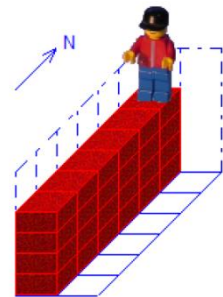
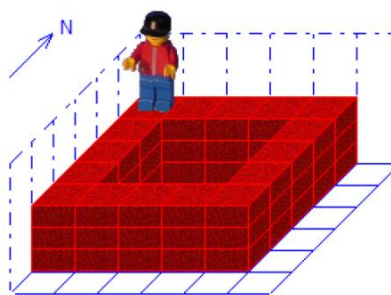
1. Lege eine neue Welt an, die 10 Felder breit und 8 Felder lang ist und eine Höhe von 5 hat. Bewege Karol nun 3 Felder nach vorne und stapele 2 Ziegel übereinander. Notiere dir jeden einzelnen Tastendruck auf einem Blatt Papier. So erhältst du ein Protokoll deiner Anweisungen.

2. Schreibe Programme, die zu den abgebildeten Ergebnissen führen. Speichere jedes Programm auch unter einem eigenen, sinnvollen Namen!

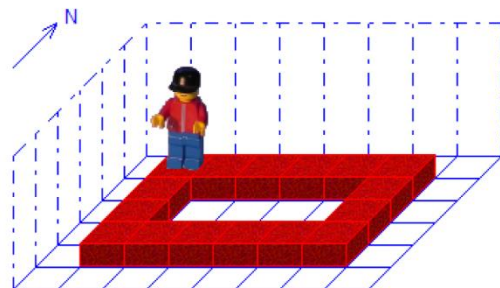


3. Programmiere Karol mit Hilfe einer Schleife so, dass er eine Reihe aus 10 Ziegeln legt.

4. Schreibe jeweils ein Programm, das mithilfe von Schleifen die rechts abgebildeten Welten erzeugt. Versuche dafür jeweils so wenige Zeilen wie möglich zu „verbrauchen“.



5. Programmiere Karol so, dass er in jeder beliebigen Welt ganz außen eine Wand aus Ziegeln legt.
6. Lass Karol um beliebige Welten eine Ziegelwand bauen, die einen Abstand von einem Kästchen zur Außenwand der Welt hat (s. Abbildung rechts). Schaffst du es auch, die Wand höher zu bauen? Versuche immer, möglichst kurze Programme zu schreiben!



7. Lege eine Welt mit einem Labyrinth an uns lasse Karol selbstständig aus diesem entkommen.
8. Lasse Karol eine Welt mit zufällig verteilten Steinen leerräumen.
9. Baue eine Welt wie in der Abbildung unten rechts oder so ähnlich nach. Karol soll im Slalom um die Quader laufen.

