

Klassenarbeit Nr. 1	Informatik	JG 09	12.10.2022
Algorithmen in Scratch			Prüfungszeit: 45 min

## Aufgabe 1

Es ist ein Scratch-Programm vorgegeben, durch das eine Figur auf der Bühne bewegt wird.

The image shows a Scratch script with the following blocks:
 

- Wenn **angeklickt** wird
- gehe zu x: **0** y: **0** (Callout 1)
- setze Richtung auf **90** Grad
- wiederhole bis **wird Rand berührt?** (Callout 2)
  - drehe dich um **Zufallszahl von 20 bis 50** Grad (Callout 3)
  - gehe **50** er Schritt
  - warte **0.5** Sekunden
- wiederhole **3** mal (Callout 4)
  - spiele Klang **Miau** ganz
- sage **Ende!** für **2** Sekunden

- Im Scratch-Programm sind vier Befehle markiert. Beschreibe jeweils, was durch diese Befehle bewirkt wird.
- Es gibt noch die Kontrollstruktur „Alternative“. Gib an, wie diese in Scratch aussieht, und beschreibe, wozu man diese verwendet.

## Aufgabe 2

In Scratch sollen Figuren gezeichnet werden.

- Zeichne die Figur für das nebenstehende Programm. Verwende für 10 Schritte 2 Kästchen auf deinem Papier.
- Erstelle ein Scratch-Programm zum Zeichnen einer Treppe mit 5 Stufen.
- Erkläre deine Lösung zu b) mithilfe einer Skizze.

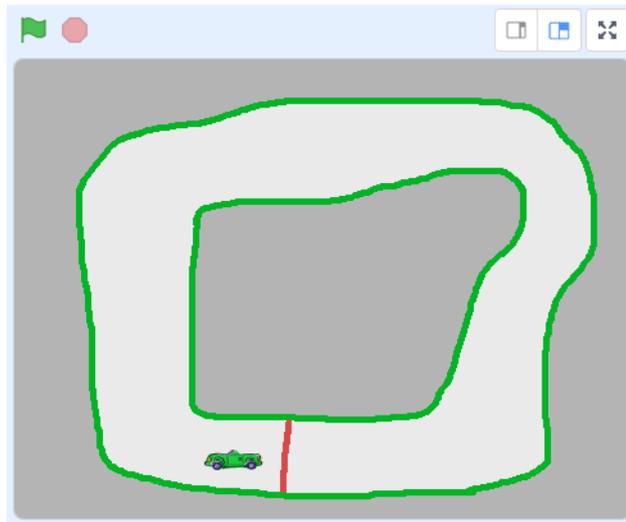
The image shows a Scratch script with the following blocks:
 

- Wenn **angeklickt** wird
- gehe zu x: **0** y: **0**
- setze Richtung auf **90** Grad
- wiederhole **4** mal
  - gehe **30** er Schritt
  - drehe dich um **90** Grad
- wiederhole **4** mal
  - gehe **60** er Schritt
  - drehe dich um **90** Grad

Klassenarbeit Nr. 1	Informatik	JG 09	12.10.2022
Algorithmen in Scratch			Prüfungszeit: 45 min

### Aufgabe 3

Durch die folgende Abbildung ist ein in Scratch erstelltes Spiel dargestellt.



- Erläutere die Bedeutung der drei Teilprogramme.
- Das Programm soll erweitert werden, sodass die Geschwindigkeit der Figur nach jeder Runde erhöht wird.  
Erläutere eine Möglichkeit für die Umsetzung.

