

Orientierungsstufe

Landeswettbewerb 2022/2023

Klassenstufe 5/6
Aufgaben Praxis



1. Vorbereitung

Aufgaben:

- a) Lege für deine Arbeit mit dem Computer einen Ordner auf dem dir zugewiesenen Laufwerk an. Verwende dazu deinen Namen nach folgendem Muster:
5_6_<NACHNAME>_<VORNAME>_<SCHULE>.
Lege in diesem Ordner zwei weitere Ordner VORGABEN und LOESUNGEN an.
Kopiere alle Dateien aus dem zentralen Vorgabenordner in den von dir erstellten Ordner VORGABEN. Dein Lehrer informiert dich über den Ort dieser Dateien. 3 Punkte
- b) Lege mit einem Textverarbeitungsprogramm ein neues Dokument an und speichere es unter loesung_praxis im Ordner LOESUNGEN. Alle Antworten zu den Aufgaben trägst du in dieses Dokument ein. Füge eine Kopfzeile mit deinem Namen und deiner Schule ein. 2 Punkte

2. Analyse

Heute ist Maltag im Scratchland. Die Katze  und der Elefant  treffen sich, um gemeinsam die schönsten Bilder und Muster zu zeichnen.

Aufgaben:

- a) Starte den Scratch3-Editor. Öffne die Vorgabedatei `vorgabe.sb3`.

Starte das Programm (Skript) der Katze  mit der Taste **k** und das des Elefanten  mit der Taste **e**.

Verwende dein Textdokument und beschreibe, was beide machen. 1 Punkt

- b) Untersuche die Programme von Katze und Elefant und beschreibe den Unterschied. 2 Punkte

3. Maltag

Elefant und Katze wollen ihre Programme verbessern.

Aufgaben:

- a) Ändere das Programm der Katze so, dass es wie beim Elefanten funktioniert. Speichere das Ergebnis unter `ergebnis1.sb3` im Ordner `LOESUNGEN`. 1 Punkt

- b) Wähle aus den Erweiterungen  den Malstift aus. Ändere das Programm der Katze so, dass die Linien des Quadrates Rot werden. 1 Punkt



- c) Ändere das Programm des Elefanten so, dass die vier Linien des Quadrates alle eine unterschiedliche Farbe haben. 1 Punkt
- d) Klicke auf den Elefanten und er erklärt der Katze, wie man den Winkel und die Anzahl der Wiederholungen ermittelt.



Ändere das Programm der Katze so, dass sie ein regelmäßiges Sechseck zeichnet.



1 Punkt

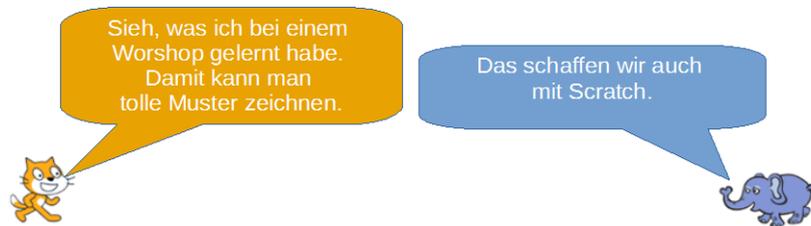
Ändere das Programm des Elefanten so, dass er ein regelmäßiges Achteck zeichnet.



1 Punkt

- e) Speichere das Programm unter `ergebnis2.sb3` im Lösungsordner. 1 Punkt

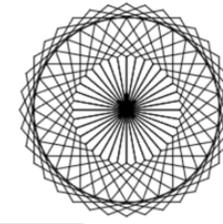
4. Muster zeichnen wie ein Profi



Die Katze hat einen Workshop zum Thema "Programmieren mit der Programmiersprache Python" besucht. Ein Python-Programm zum Musterzeichnen hat sie für dich mitgebracht.

```

1 from turtle import *
2
3 makeTurtle()
4
5 repeat 36:
6     repeat 6:
7         forward(50)
8         right(60)
9         right(10)
            
```

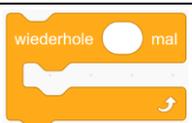


Was zur Wiederholung gehört ist eingerückt.

Die Befehle aus den Zeilen 1 und 3 brauchen wir in Scratch nicht.

Aufgaben:

- a) Ordne die Python Anweisungen `forward`, `right` und `repeat` den Scratch-Anweisungen zu. Füge dazu in deinem Textdokument eine Tabelle ein. Die drei Bilder findest du im Vorgabenordner. 3 Punkte

Python			
Scratch			

- b) Erzeuge in Scratch eine neue Datei.

Wandle das Python-Programm für das Muster in ein Scratch-Programm um und speichere es unter `ergebnis_3.sb3` in deinem Lösungsordner. 5 Punkte