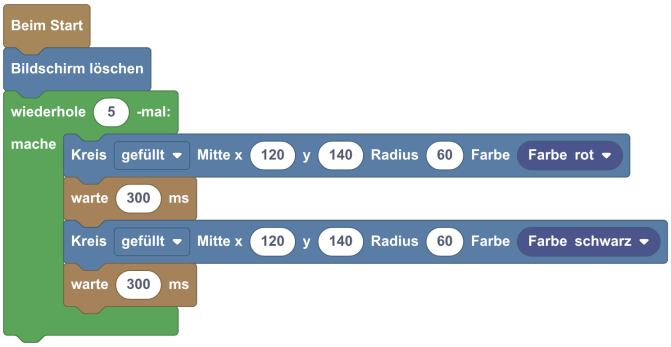
Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Muster mit Schleifen

Ziel: Mit **Schleifen** lässt du Blöcke wiederholen. Du zeichnest damit Streifen, eine Treppe und ein Schachbrett – mit nur wenigen Blöcken.

Die Schleifen findest du in der Kategorie **Kontrollstrukturen**. Die Blöcke, die wiederholt werden sollen, ziehst du **in** die Schleife hinein.

Aufgabe 1 ⭐ Blinklicht



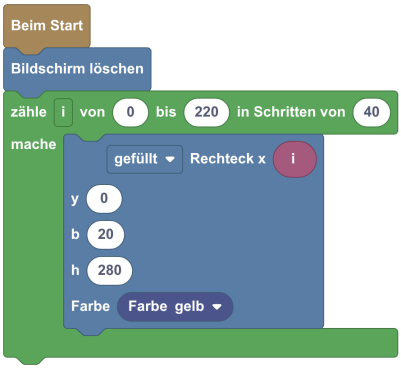
Baue dieses Programm und teste es. Wie oft blinkt der Kreis?

_____

Lass ihn 10-mal blinken, doppelt so schnell und in einer anderen Farbe.

Achtung: Ein neuer Block „wiederhole … -mal“ steht auf **0** – dann passiert gar nichts.

Aufgabe 2 ⭐ Streifen



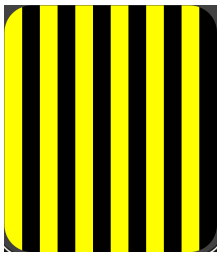
Neues Programm! Die Schleife „für i von … bis…“ zählt mit: `i` ist erst 0, dann 40, dann 80 … Den Block `i` findest du in **Variablen**: (i)

Baue das Programm. Welche Werte hat `i`?

_____

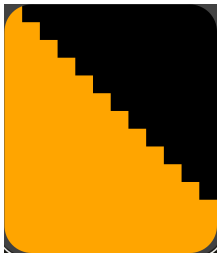
Ändere „in Schritten von“ auf **20**. Was passiert?

_____



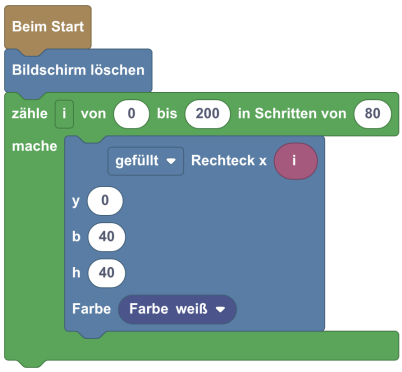
Aufgabe 3 ⭐ Die Treppe

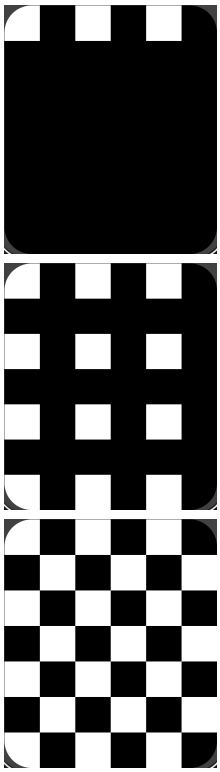
Ändere dein Streifen-Programm: Setze beim Rechteck auch für **y** den Block `i` ein, stelle die Schrittweite auf 20 und die Farbe auf Orange. Es entsteht eine Treppe! Warum? _____



Aufgabe 4 ⭐⭐ Das Schachbrett

1. **Eine Reihe:** Baue dieses Programm. Es zeichnet drei weiße Quadrate nebeneinander.

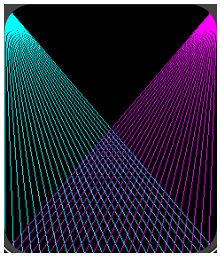




2. **Viele Reihen:** Hole eine zweite Zählschleife. Sie zählt automatisch mit `j`. Stelle sie auf „von 0 bis 240 in Schritten von 80“ und ziehe die Schleife aus Schritt 1 **hinein**. Setze beim Rechteck für y den Block `j` ein (aus **Variablen**).
3. **Die Lücken füllen:** Kopiere die ganze äußere Schleife (rechte Maustaste → **Kopieren**) und hänge die Kopie darunter. Stelle in der Kopie bei **beiden** Schleifen „von“ auf 40.

Aufgabe 5 ⭐⭐⭐ Mein Muster

Erfinde ein eigenes Muster: Ringe mit „Kreis“ (Radius `i`), Gitter aus Linien, ein Fächer … Ein Beispiel: Linien von (0, 0) bis (`i`, 280) und von (240, 0) bis (`i`, 280), mit `i` von 0 bis 240 in Schritten von 10.



Nachgedacht: Wie oft läuft „zähle i von 0 bis 220 in Schritten von 40“? Warum ist `i` nie 220?

Das habe ich gelernt:

☐ Ich kann Blöcke mit „wiederhole … -mal“ wiederholen lassen.

☐ Ich kann mit „für i von … bis…“ zählen und `i` als Zahl einsetzen.

☐ Ich kann eine Schleife in eine andere Schleife stecken.

Mehr dazu im Buch: Kapitel 5 – Wiederholungen