

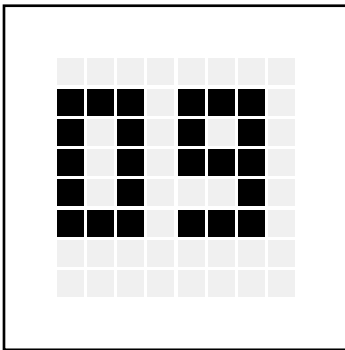
ARBEITSBLATT A007

EIN-MAL-EINS

Der Computer macht, was du ihm bebringst; Auch das Ein-mal-Eins.

AUFGABE

Wir programmieren eine Schleife und lassen den Computer die 9er-Reihen hochzählen und die Zahlen von 9-90 auf dem Display ausgeben.



Zuerst sollte bei deinem Programm eine 9 angezeigt werden, dann eine 18, eine 27 usw.

TIPP

Nutze hierzu eine Variable (z.B. «i»). Mit dem Befehl «Wiederhole x mal» kannst du einen Teil des Programms mehrmals durchlaufen lassen. Mit dem Befehl «Setze» kannst du der Variablen einen Wert zuweisen. Mit «Zeichne Zahl» kannst du die Zahl auf der LED-Matrix ausgeben.

LOGIK



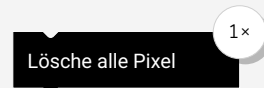
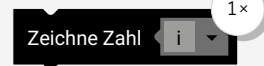
VARIABLEN



ZEIT



MATRIX



STÜCKLISTE

LISTE DER ZU VERWENDENDEN BLÖCKE



LEVEL LEICHT

ZUSATZAUFGABE:

Dein Programm soll nun nur noch bei Knopfdruck hochzählen.

ARBEITSBLATT A007

EIN-MAL-EINS

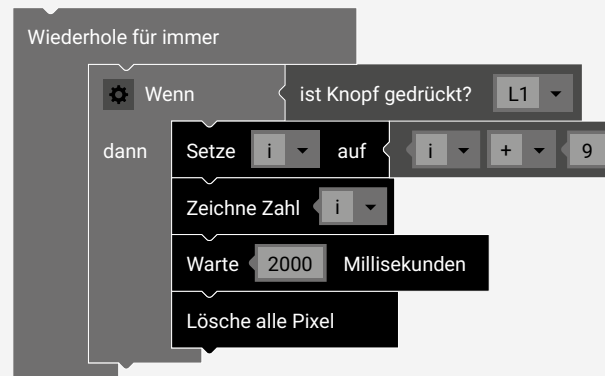
LÖSUNG

LÖSUNGSVARIANTE



ZUSATZAUFGABE

LÖSUNGSVARIANTE



ARBEITSBLATT A007

EIN-MAL-EINS

Lernziele:

Die SuS lernen wie Variablen und Schleifen funktionieren.

VORGEHEN

1. Zuerst wird eine Variable definiert und mit 0 initialisiert.
2. Dann kommt der «Wiederhole x mal»-Block.
3. In diesem Block wird zuerst die Variable neu berechnet ($i=i+9$), dann mit dem «Zeichne Zahl»-Block ausgegeben und nach ein paar Sekunden wieder gelöscht.



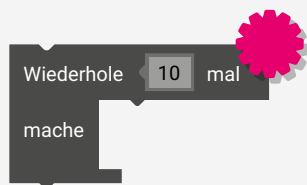
Das ist ein «Experten-Block» und wird nur angezeigt wenn unter «Einstellungen» – «Aktiviere den Experten-Modus» eingestellt ist.

Klicke dazu unten links auf das Icon mit «Einstellungen» ...

Einstellungen

... und schalte «Aktiviere den Experten-Modus» ein.

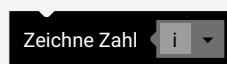
NEUE BEFEHLE



Dieser Block generiert eine Schleife. Alle Blöcke die in den «mache»-Block gesetzt werden, werden so oft wiederholt wie man es oben definiert hat.



Mit diesem Block kann man die Grundrechenoperationen ausführen. **Tipp:** Man kann in die Lücken von diesem Block auch nochmals den gleichen Block ziehen, um damit auch komplexere Rechnungen zu machen.



Mit dem «Zeichne Zahl»-Block können Zahlen auf der LED-Matrix ausgegeben werden. Zahlen die grösser als 99 sind, werden automatisch mit einer speziellen Laufschrifttechnik ausgegeben.



Dieser Block wird genutzt um eine Variablen zu definieren und/oder einem Wert zuzuweisen.

ZUSATZINFO: VARIABLEN

Eine Variable ist ein Name für einen reservierten Speicherplatz. Je nach Initialisierung kann eine Variable verschiedene Dinge speichern, wobei wir uns hier auf Ganzzahlen konzentrieren wollen (sogenannte Integers).

Als Namen für die Variablen werden in der Regel nur Kleinbuchstaben gebraucht. Ein Variablenname sollte so aussagekräftig wie möglich sein. In unserem Beispiel nehmen wir die Zahl «i» (für index), die häufig für Schleifenzähler gebraucht wird. In vorherigen Arbeitsblättern haben wir auch schon «x» und «y» verwendet. Wir hätten diese Variablen aber auch «spalte» und «zeile» nennen können.