



Lektion 4: Setz den Rover in Bewegung!	Anwendung: Polygone
---	----------------------------

In der Anwendung dieser Lektion wird der Rover so programmiert, dass er seinen Weg längs eines Polygons nimmt. Der Anwender gibt die Seitenlänge des Polygons (in „Rovereinheiten“) und die Zahl der Ecken ein.

- Lernziele:**
- Eingabe von Daten
 - Anwendung von **eval()** in Anweisungen für den Rover
 - Die Grundlagen eines Polygons verstehen
 - Mit Farben (**COLOR**) und Zeitkontrolle (**Wait**) arbeiten

Erinnere dich daran, dass der Zweck von **eval()** darin liegt, den Wert einer Rechnervariablen oder eines Ausdrucks in eine Zeichenkette zu konvertieren und so zum TI-Innovator™ Hub zu senden. Im rechts abgebildeten Tonprogramm wird die Variable **freq** verwendet. Die Funktion **eval(freq)** wandelt diese Zahl in eine Zeichenkette um, die der TI-Innovator™ Hub verarbeiten kann.

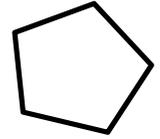
```

* frequ 2/2
Define frequ()=
Prgm
request "Frequenz eingeben:",freq
Send "SET SOUND eval(freq)"
EndPrgm

```

Schreibe ein Programm, das nach der Anzahl der Ecken und der Seitenlänge eines Polygons abfragt und dann den Rover dieses Polygon abfahren lässt. Du kannst am Rover einen Stift anbringen und das Polygon auf Papier zeichnen lassen. Eine Einheit entspricht 10 cm!

Optional: Lass die **COLOR** LED in den Ecken des Polygons aufleuchten.



Hinweis: Der Rover muss sich an jeder Ecke um $360/n$ Grad drehen, da die Summe der Außenwinkel eines Polygons 360° beträgt. Das ist eine wichtige geometrische Eigenschaft von regelmäßigen Polygonen.

Einige hilfreiche Anweisungen:

```

Request "Länge einer Seite?","s
Request "Anzahl der Ecken?","n
For i,1,n
Send "RV FORWARD eval(s)"
Send "RV RIGHT <something>"
EndFor

```

Hinweis: Lösungsvorschlag:

```

Local i,s,n
Request "Länge einer Seite?","s
Request "Anzahl der Ecken?","n
For i,1,n
Send "RV FORWARD eval(s)"
Wait s
Send "SET RV.COLOR.BLUE 200"
Send "RV RIGHT eval(360/n)"
Wait 1
Send "SET RV.COLOR.BLUE 0"
EndFor

```



10 Minuten Coding

TI-NSPIRE™ CX MIT DEM TI-INNOVATOR™ ROVER

LEKTION 4: ANWENDUNG

LEHRERINFORMATION