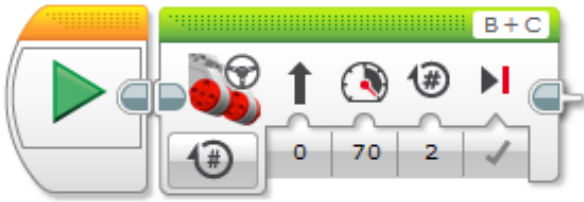
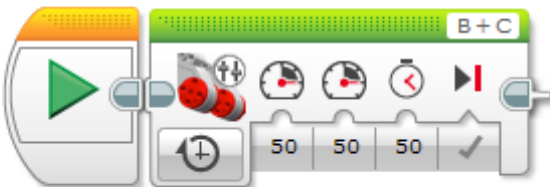


1) Beschreiben Sie ausführlich die Wirkungen des folgenden Programms [3]



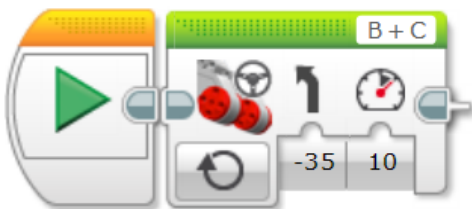
Der Roboter fährt gradeaus [1] mit einer relativ Geschwindigkeit von 70 [2] für 2 Umdrehungen des Rades [3]

2) Beschreiben Sie ausführlich die Wirkungen des folgenden Programms [3]



Der Roboter fährt gradeaus [1] mit einer relativ Geschwindigkeit von 50 [2] für 50 Sekunden [3]

3) Beschreiben Sie ausführlich die Wirkungen des folgenden Programms [3]



Der Roboter fährt links [1] mit einer relativ Geschwindigkeit von 10 [2] ununterbrochen [3]

4) Sie konzipieren einen automatik Roboterstaubsauger. Um es zu verhindern dass der Roboter mit Möbel kollidiert, welchen Sensor würden Sie einbauen? Begründen Sie Ihre Antwort [2]

Benennung Ultraschallsensor oder Tastsensor [1]

Vernünftig Erklärung mit Bezug auf den Sensor[2]

5) Nennen Sie einen anderen Sensor der an einem Roboterstaubsauger brauchbar wäre und erklären Sie welchen Zweck den Sensor erfüllt. [3]

Benennung einen Sensor [1]

Erklärung von Nutzung und Funktion des Sensors [2]

Vernünftig Erklärung von Anwendung im Bezug eines Roboterstaubsauger [3]

6) Nennen Sie die abgebildeten Sensoren. [3]

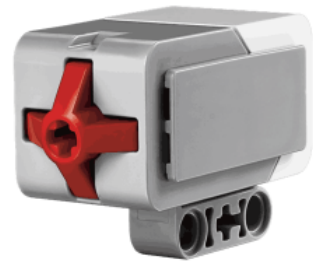
a)



b)



c)



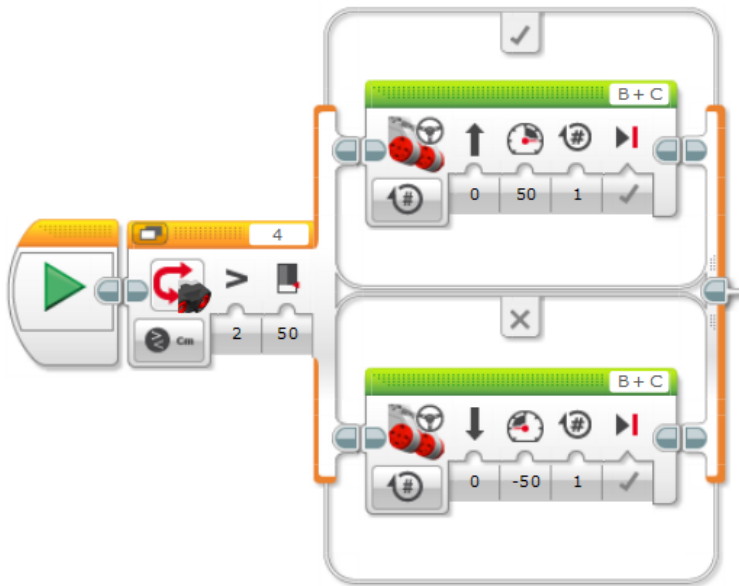
a) Ultraschallsensor [1] b) Kreiselsensor [1] c) Tastsensor/Berührungsensor [1]

7) Beschreiben Sie eine mögliche Anwendung des Farbsensors. [4]

Erklärung was der Farbsensor macht [2]

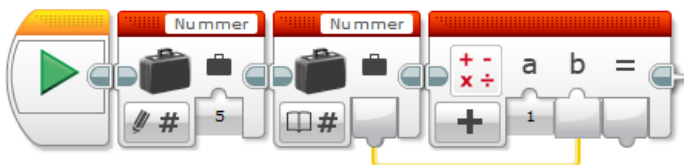
Anwendungsfall beschildern mit Nutzenanwendung [2]

8) Ein Roboter befindet sich 60cm von einer Wand entfernt. Erklären Sie die Wirkungen des folgenden Programms auf den Roboter. [4]



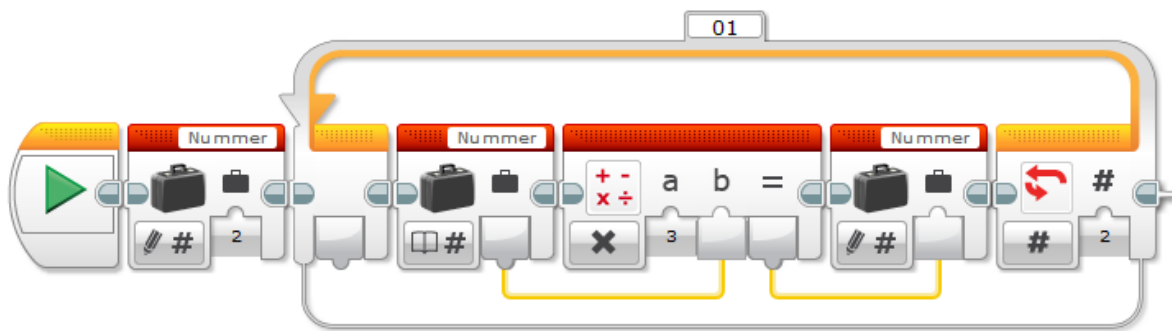
Der Schalter untersucht ob die Distanz mehr als 50cm beträgt [1].
 60 cm ist mehr als 50cm, deshalb wird den obersten Befehl ausgeführt [2], in dem der Roboter fährt vorwärts mit einer Geschwindigkeit von 50 für eine Umdrehung des Rades [3].
 Dann endet der Programm und der Roboter bleibt stehen [4]

9) Nennen Sie den Wert der Variabel „Nummer“ am Anfang des Programms und am ende des Programms. [2]



Anfang = 5 [1]. Ende = $5 + 1 = 6$ [2].

10) Berechnen Sie den Endwert der Variabel. Beschildern Sie Ihren Rechenweg. [5]



Am Anfang ist die Variabel 2 [1].

Die Schleife läuft zweimal [2].

Jeder Schleifengang multipliziert die Zahl mit 3 [3].

2 mal 3 = 6

6 mal 3 = 18 [4]

Der Endwert beträgt 18 [5]