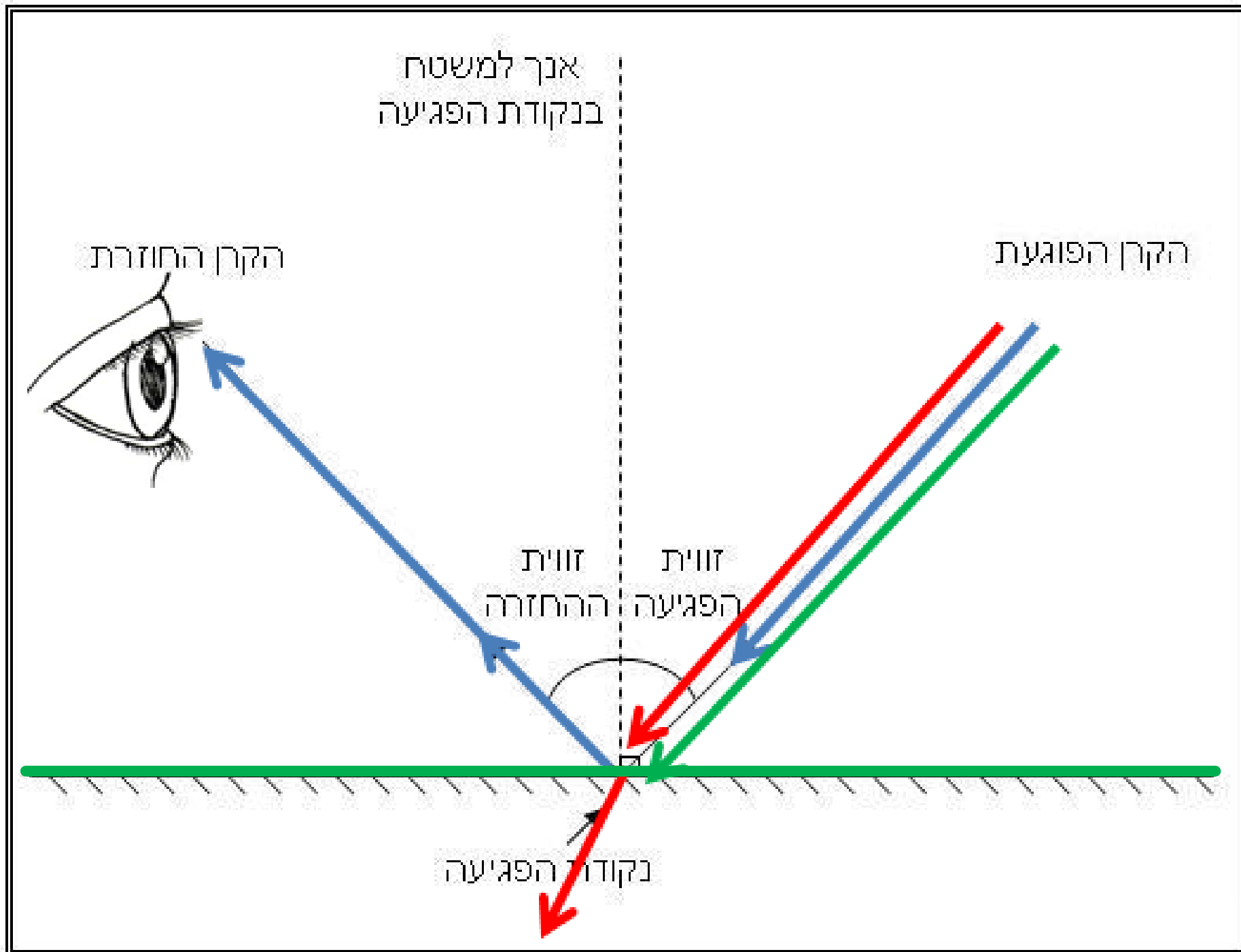


# הובינר הראשון למורי הרובוטיקה בתוכנית מדעי המחשב ורובוטיקה של משרד החינוך

חיישן צבע בדרך של זהות  
צבע







מצב זהות צבע



מצב RED

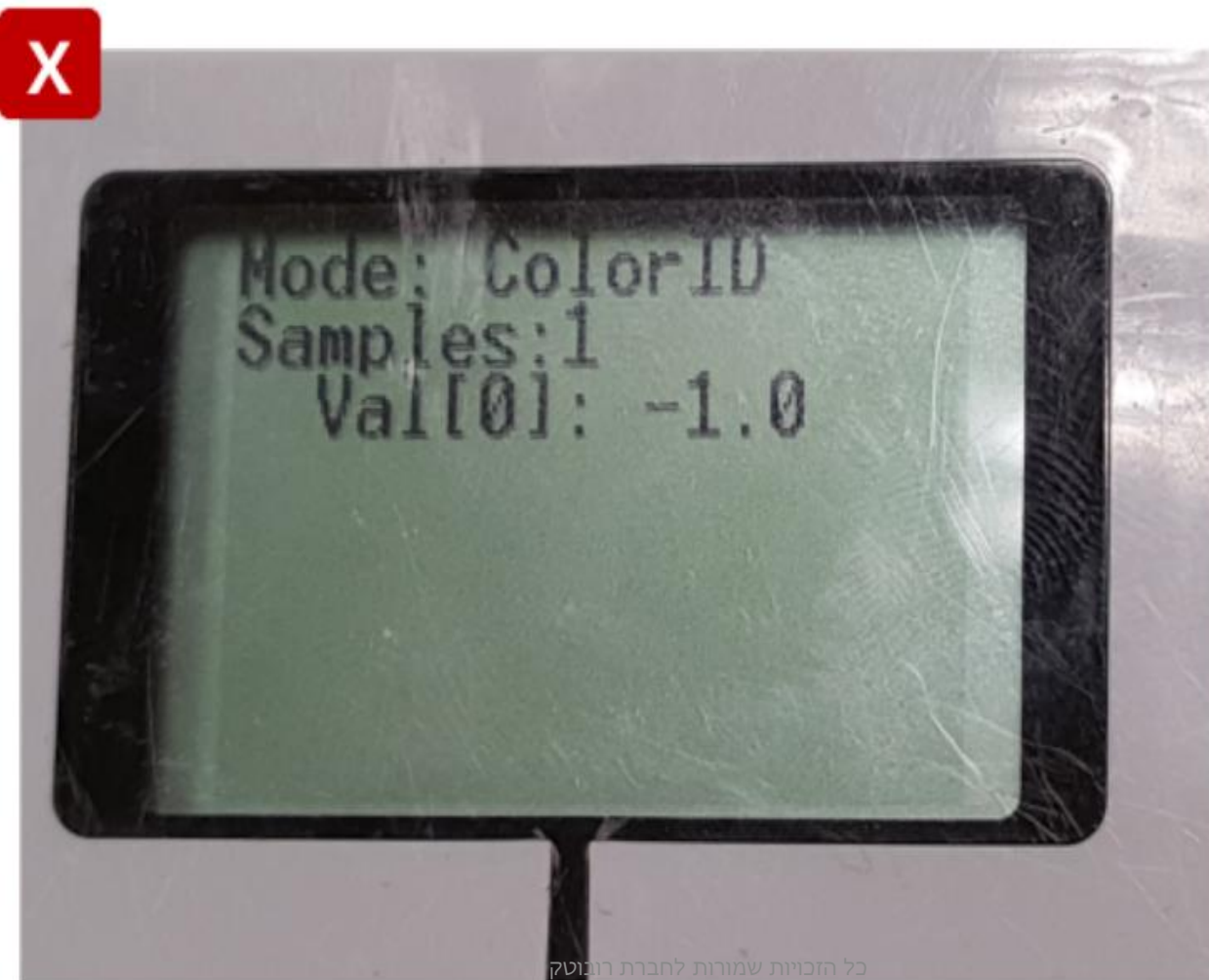
## 4 קריאת קלט מהחיישנים

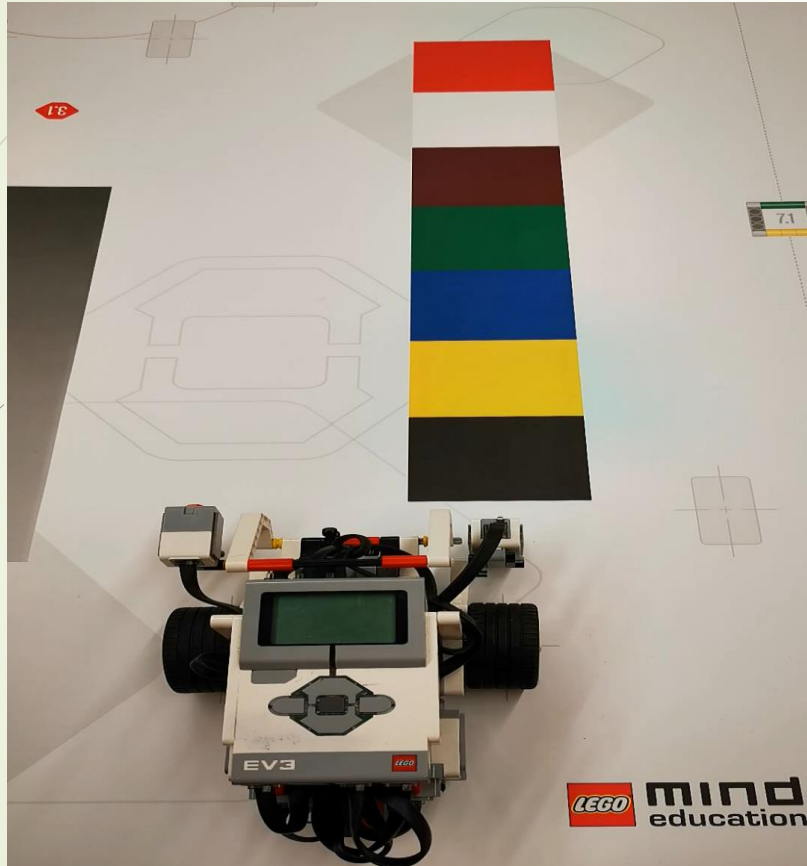
חיישן הצבע במצב **ColorID**: קולט 7 צבעים שונים ומציג ערך מספרי עבור כל אחד מהם:

1.0 מייצג ירוק	■
2.0 מייצג כחול	■
3.0 מייצג צהוב	■
6.0 מייצג לבן	□
7.0 מייצג שחור	■
0 מייצג אדום	■
13 מייצג חום	■

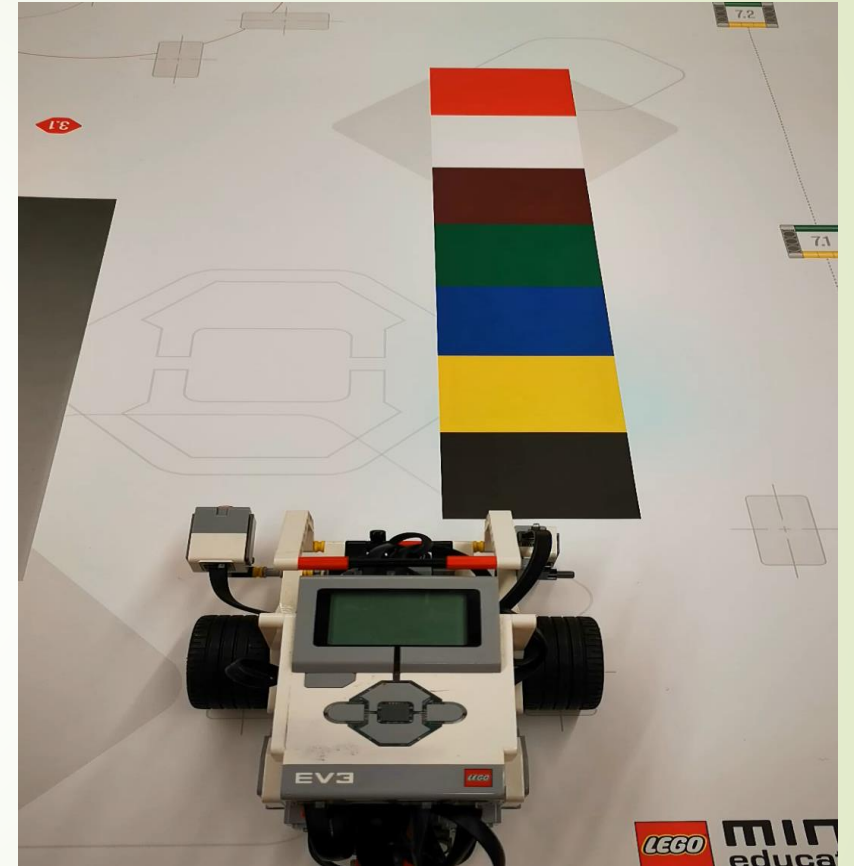
אם החיישן מציג -1.0 זהו סימן שהוא לא מזהה צבע. המרחק האידיאלי של החיישן מהעצם כדי להבחין בצבע הוא

3 ל 5 מ"מ





נסיעה עד זיהוי צבע ירוק



נסיעה עד זיהוי צבע אדום

6



7

 **MINDSTORMS**  
education **EV3**



בית

נושאי לימוד

ספריית חומרים

סיפורים מהשטח

שו"ת

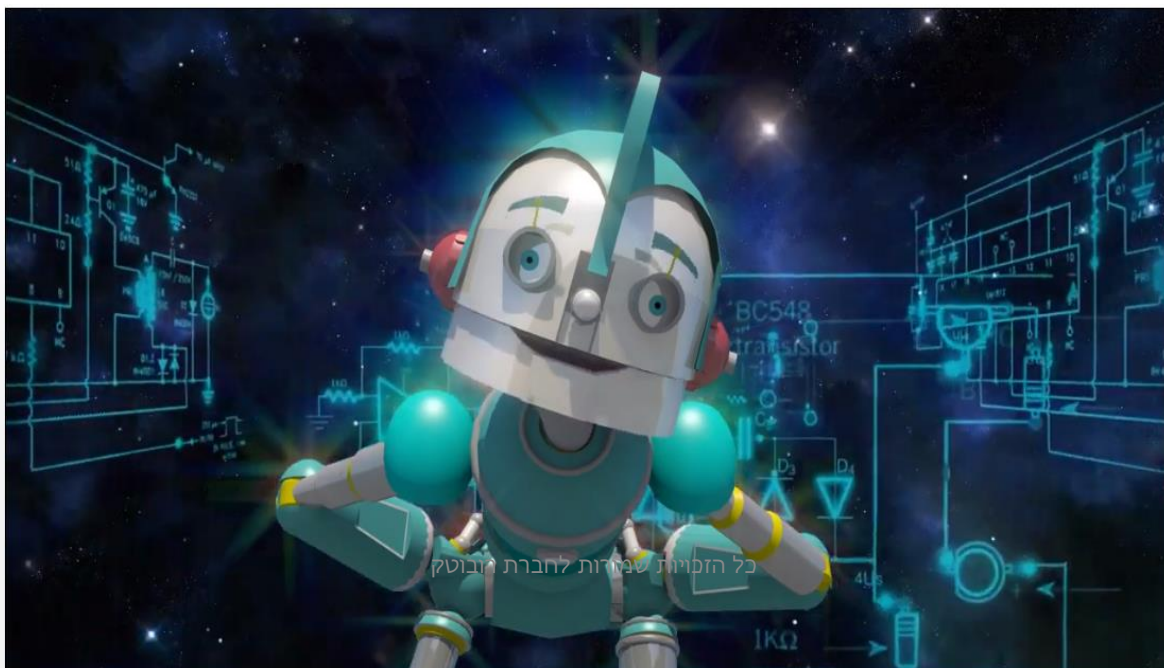
צור קשר

הצטרפו אלינו

www.codelego.co.il

# אתר מלווה תכנות ורובוטיקה ביסודי

נושאי הלימוד באתר מותאמים לעבודה עם כבל USB ותכנת ScratchX



האתר המלווה למורים בתוכנית מדעי המחשב ורובוטיקה לכיתות ד'-ו בבתי הספר היסודיים. הטכנולוגיה היא חלק בלתי נפרד מחיינו. תוכנות מחשב ורובוטים משולבים בבית, בעבודה, בתעשייה, ברפואה, בכלי רכב, בכלי תקשורת ובחינוך. הבנת אופן פעולתם והיכולת לפתח פתרונות לצורכי האדם באמצעות טכנולוגיה הן חלק מהותי מהכשרת הלומדים לאתגרים העומדים בפני הלומד במאה ה-21.

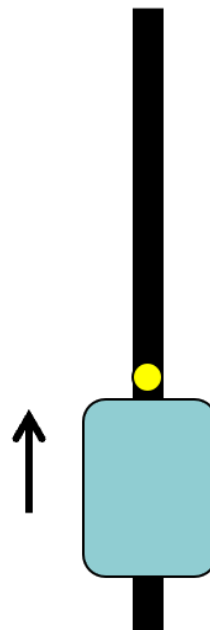
התוכנית מיושמת דרך התנסויות מותאמות גיל מגוונות, מעוררות עניין ומוטיבציה באמצעות סביבת תכנות של הנפשות (אנימציות) ומשחקים משולבים מדיה ופעילויות תכנות עם מערכת רובוט, וזאת במטרה לפתח אוריינות טכנולוגית ודיגיטלית ולתרגל מיומנויות של חשיבה לוגית-אלגוריתמית.

The screenshot displays the Scratch IDE interface. At the top, the Scratch logo and 'Beta' version are visible, along with navigation icons for 'קובץ' (File) and 'ערוך' (Edit). A browser window titled 'Scratch Downloader For EV3 powered by רובוטק' is open in the center. The browser content includes a green section with a cloud icon and text: 'נא לבחור פרויקט Scratch להורדה לרובוט' and 'גרור או לחץ כאן כדי להעלות קובץ', with a 'הורד רובוטק' button. To the right, a blue section titled 'נא לבחור הגדרה לכניסת החיישן' contains four rows, each with a 'לא' button and a robot icon. The right sidebar shows the 'צלילים' (Sounds) tab with a list of sound effects: 'תנועה', 'מראה', 'צלילים', 'עט', 'נתונים', 'אירועים', 'בקרה', 'חיישנים', 'מפעילים', and 'לבנים נוספות'. Below the list are buttons for 'צור לבנה', 'Add an Extension', and 'Load Experimental Extension'. A 'Sample extension' dropdown is set to 'קדימה'. The block palette below shows various motion blocks, including 'העל מנוע', 'עצור מנוע', 'מעלות מהירות', 'מגדוד מהירות', 'שמאלי', 'מנוע במהירות ימני', 'שמאלי', 'העל מנוע לד', 'ירוק סטטוס', 'דלוק', 'אתחל ג'יירו', 'מדוד ג'יירו', 'מצב זווית', and 'חיישן מגע לחוץ'. At the bottom left, a 'דמויות' (Sprites) window shows a 'במה' (Stage) with 'רקע 1' (Background 1). The bottom status bar shows 'x: 102 y: 180' and 'דמויות חדשה'.

רישום של הזכויות שמורות לחברת רובוטק



פעולת הרובוט	משוב החיישן
?	לבן
?	שחור

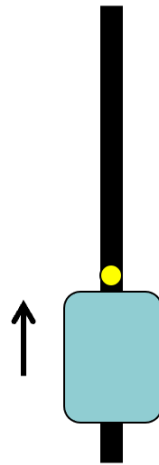


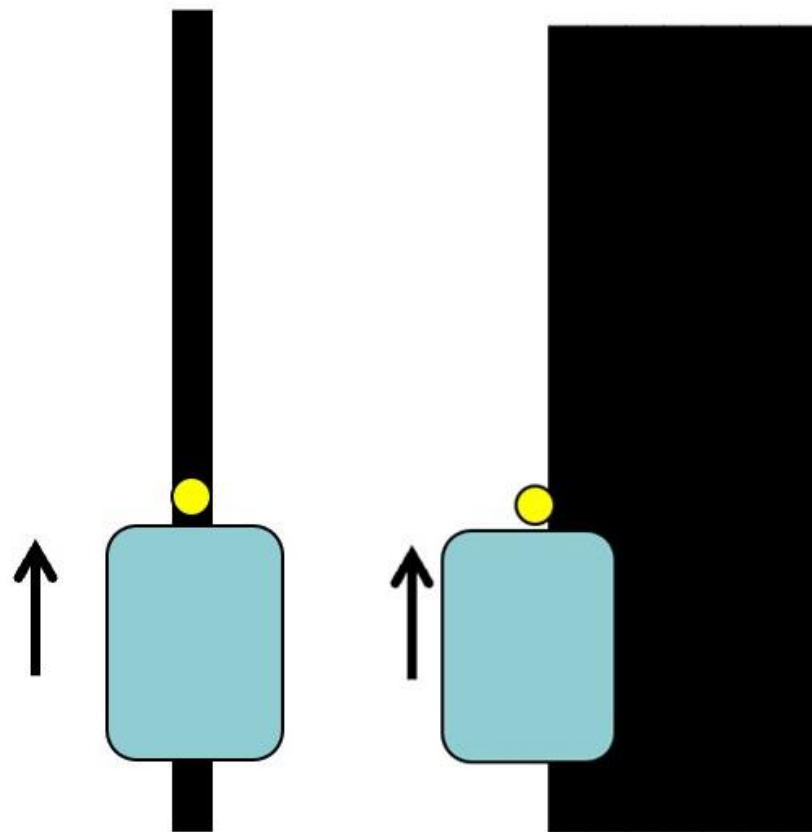
## הגדרת הבעיה

• החיישן מבחין בשני מצבים

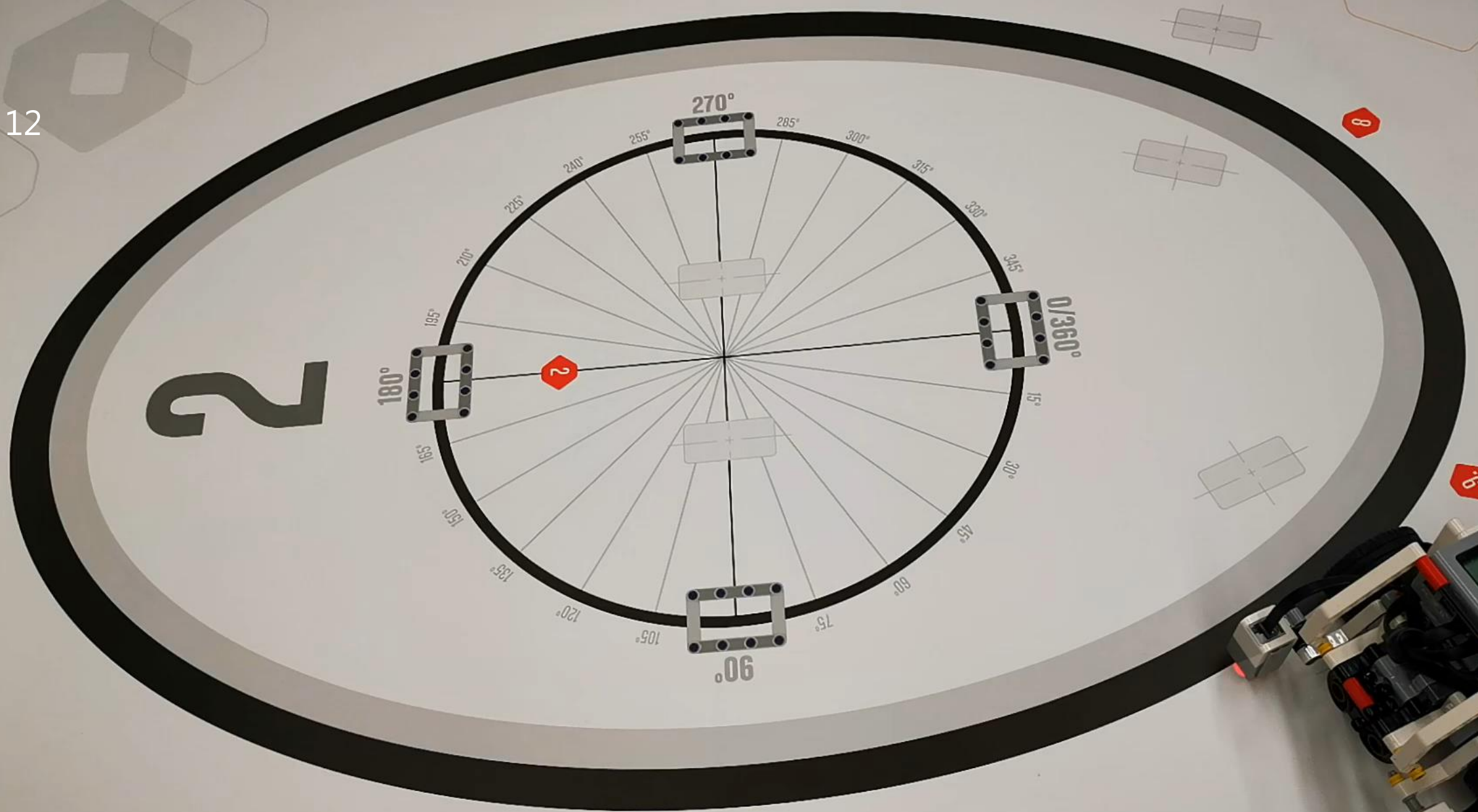
1. לבן (מימין או משמאל לקו)

2. שחור (על הקו)





12

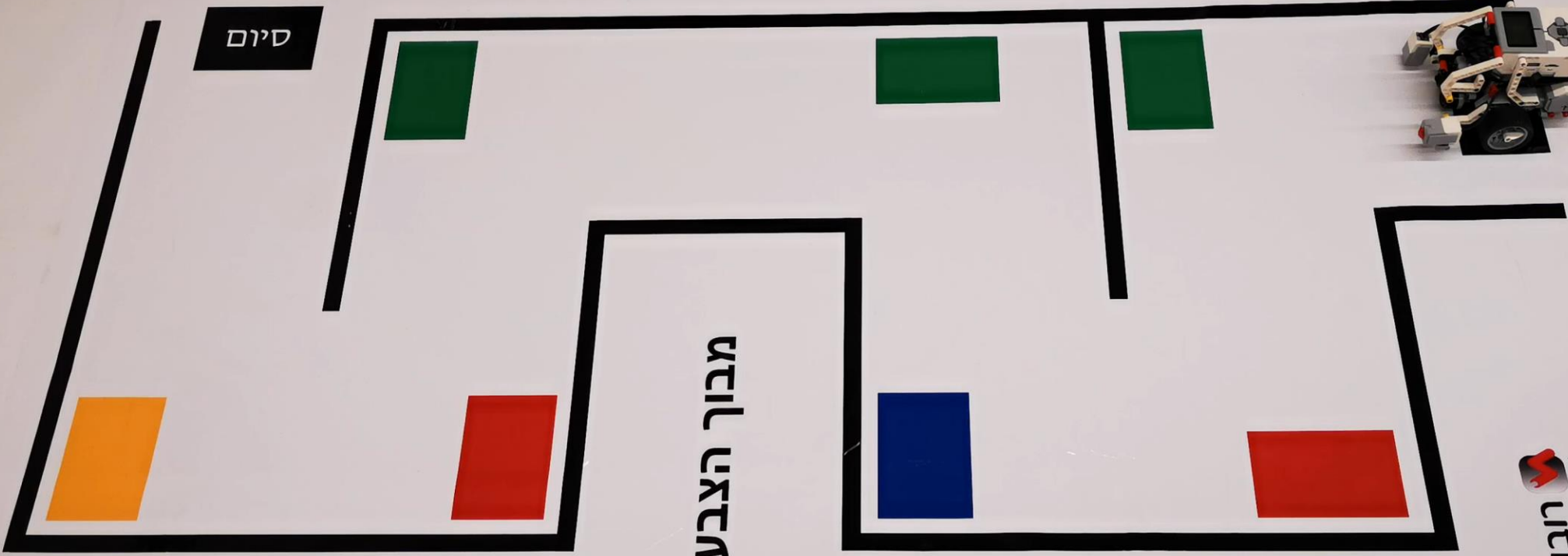


סיום

התחלה

מבואר הצבעים





סיום

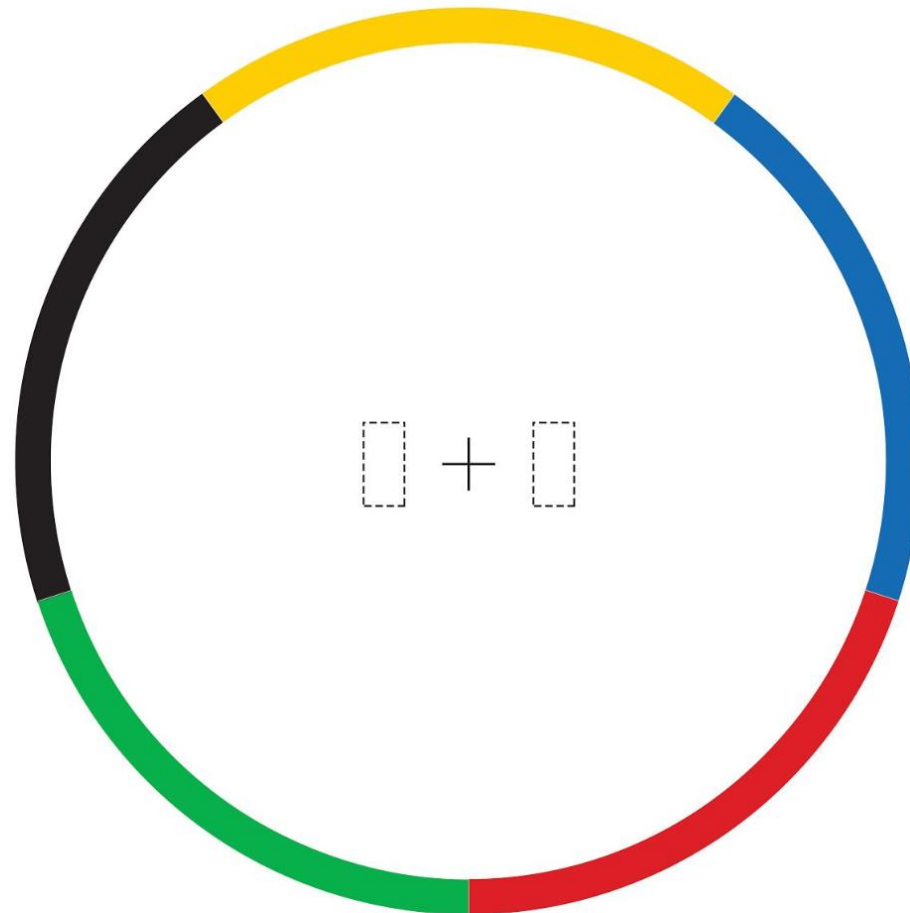
מבוך הצבעים

**רובוטק**  
www.codelego.co.il  
© כל הזכויות שמורות ליובנקי פובליקות  
מוזמנים לנגדל 180x100 ס"מ



# הרובוט הכלוא

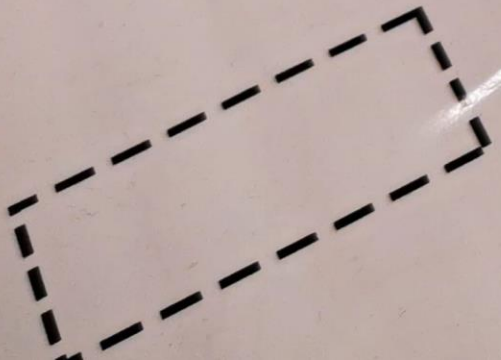
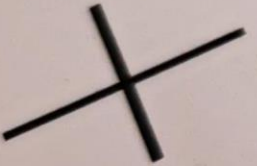
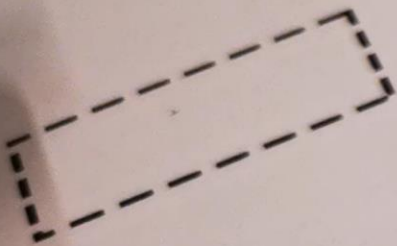
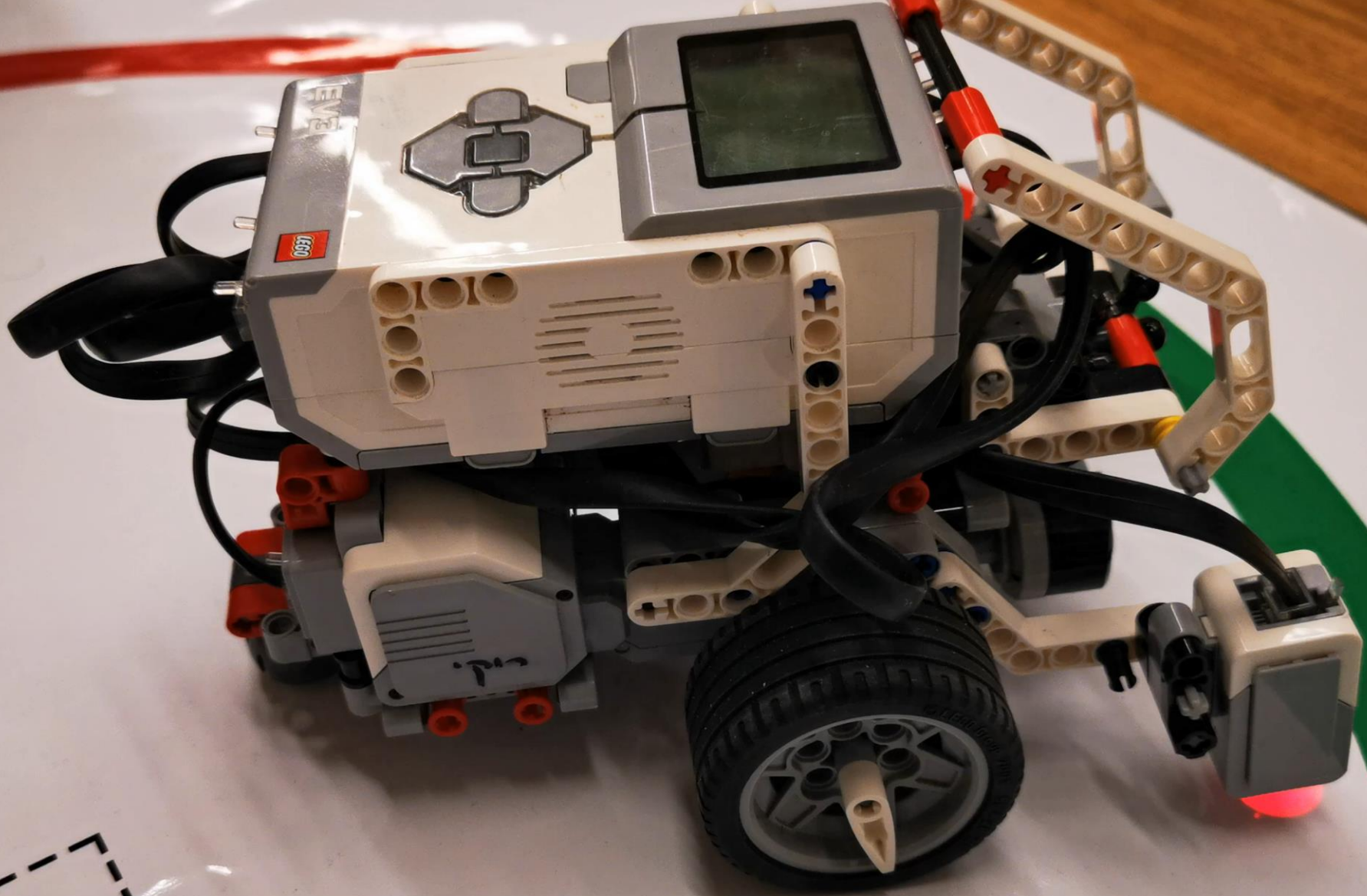
15



מותאם לגודל 80x80 ס"מ

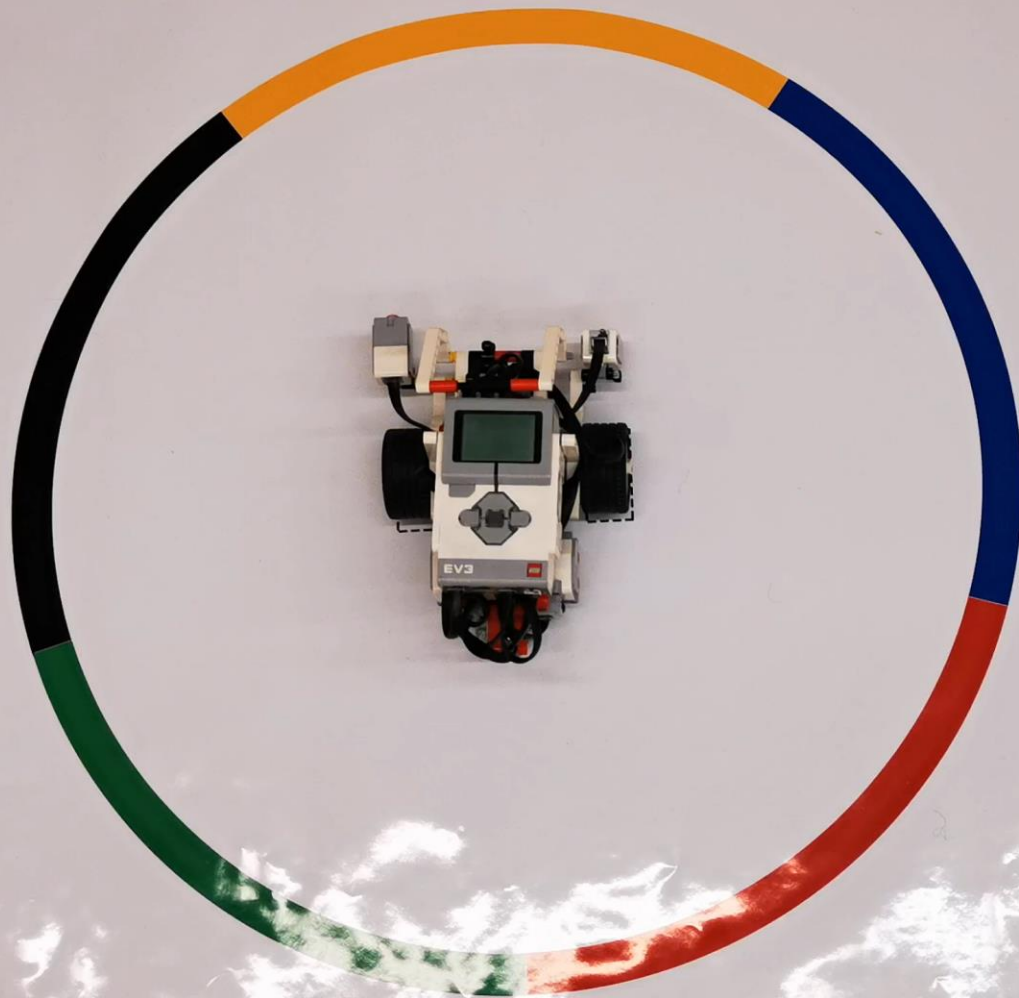
רובוטק   
www.codelego.co.il  
© כל הזכויות שמורות לרובוטק טכנולוגיות

כל הזכויות שמורות לחברת רובוטק





# הרובוט הכלוא



רובוטק   
www.codelego.co.il  
© כל הזכויות שמורות לרובוטק טכנולוגיות

מותאם לגודל 80x80 ס"מ



בניית מערכת לזיהוי צבע וניגון צלילים/ביצוע פעולות בהתאם לצבע



מסדר הקוביות- סדרו כמה קוביות צבעוניות מחוברת ההוראות של לגו בשורה. כל קוביה תפנה חזיתית בצבע האחר. התקינו את החיישן כך שיפנה לצידי הרובוט. הרובוט יסע לאורך שורת הקוביות עד שיזהה צבע שהגדרתם מראש.



משחק הזיכרון- נקליט לרובוט רצף של צבעים והוא יבצע עצירה ליד הצבעים ליד הסדר שהקלטנו לו.

# שאלות?

**תודה על ההקשבה, ניפגש בובינר הבא בעוד כחודש.  
הירשמו אלינו לעדכונים באתר**