



משחק תכנות למתחילים

התבוננו בלוח המשחק בעמוד הבא.

הלוח מכיל משבצות עם התמונות:

- בפינה העליונה משמאל יש דבורה.
- בפינה העליונה מימין יש בונה.
- בפינה התחתונה משמאל יש קוף.
- בפינה התחתונה מימין יש פרפר.
- באמצע הלוח יש פרח.

חוקי המשחק

מותר לעבור ממשבצת אחת למשבצת הסמוכה לה בעזרת

הפקודות:

- פקודת R למעבר למשבצת מימין.
- פקודת L למעבר למשבצת משמאל.
- פקודת U למעבר למשבצת למעלה.
- פקודת D למעבר למשבצת למטה.

אסור לעבור למשבצת שחורה.

אסור לעבור בצעד אחד למשבצת סמוכה באלכסון.



לוח משחק

A									
B									
C									
D									
E									
F									
G									
H									
I									
J									
K									
L									
M									
N									
O									
P									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

קורס תכנות אונליין. הירשמו לשני שיעורי ניסיון ללא התחייבות –

[Brainbuzz.co.il/scratch](https://brainbuzz.co.il/scratch) לתלמידי א עד ד, [Brainbuzz.co.il/coding](https://brainbuzz.co.il/coding) לתלמידי ה עד יב



איך משתמשים בלוח?

העמודה הראשונה משמאל מסמנת את השורות לפי אותיות ה-ABC מהאות A עד האות P.

השורה התחתונה מסמנת את העמודות לפי מספרים מ-1 עד 9. כל משבצת בלוח שייכת לעמודה מסוימת ולשורה מסוימת. מספר העמודה ומספר השורה אליהן שייכת המשבצת היא מספר הזיהוי של המשבצת.

לדוגמה, נסתכל על הטבלה:

A				
B				
C				
D				
E				
	1	2	3	4

נמצא את המספר של המשבצת האדומה. היא נמצאת בעמודה 1 (צבועה בצהוב) ובשורה D (צבועה בירוק). לכן, מספר המשבצת הוא D1.

דוגמה נוספת, הדבורה נמצאת בשורה הראשונה המסומנת באות A משמאל, ובעמודה הראשונה המסומנת במספר 1 למטה. לכן, הדבורה נמצאת במשבצת A1.

תרגול סימון משבצות

רשמו את מספר המשבצות של התמונות האלה:

- הקוף נמצא במשבצת מספר _____.
- הפרפר נמצא במשבצת מספר _____.
- הפרח נמצא במשבצת מספר _____.

קורס תכנות אונליין. הירשמו לשני שיעורי ניסיון ללא התחייבות –

[Brainbuzz.co.il/scratch](https://brainbuzz.co.il/scratch) לתלמידי א עד ד, [Brainbuzz.co.il/coding](https://brainbuzz.co.il/coding) לתלמידי ה עד יב



דוגמה

משימה:

לבנות מסלול מהדבורה לבונה.

פתרון:

ראשית, נמצא את משבצת ההתחלה ואת משבצת הסיום.
הדבורה נמצאת בלוח המשחק בפינה העליונה משמאל, ואילו
הבונה נמצאת בפינה העליונה מימין.
כעת, נכתוב את הפקודות לפי הסדר. נשים לב שיש שתי
משבצות בצבע שחור בדרך (משבצות A5 ו-A6). לא נוכל
לעבור דרכן, ולכן נצטרך לעקוף אותן דרך שורה B.

הנה המסלול מהדבורה לבונה:

7	6	5	4	3	2	1	מספר צעד
R	R	R	D	R	R	R	פקודה
B7	B6	B5	B4	A4	A3	A2	יעד

14	13	12	11	10	9	8	מספר צעד
				R	R	U	פקודה
				A9	A8	A7	יעד

המסלול כולל 10 פקודות. הפעלת הפקודות על פי הסדר
תיקח את הדבורה אל הבונה.



משימות

פתרו את המשימות האלה:

משימה 1: בנו מסלול מהדבורה אל הפרח.

משימה 2: בנו מסלול מהפרפר אל הפרח.

משימה 3: בנו מסלול מהקוף אל הבננה.

היעזרו בלוחות בעמודים הבאים כדי לכתוב את המסלולים
כמו בדוגמה.

שימו לב: כל הלוחות מכילים 35 צעדים, אולם יתכן שלא
תצטרכו את כולם, כמו בדוגמה.

**לוחות לכתיבת המסלולים:**

מספר צעד	1	2	3	4	5	6	7
פקודה							
יעד							

מספר צעד	8	9	10	11	12	13	14
פקודה							
יעד							

מספר צעד	15	16	17	18	19	20	21
פקודה							
יעד							

מספר צעד	22	23	24	25	26	27	28
פקודה							
יעד							

מספר צעד	29	30	31	32	33	34	35
פקודה							
יעד							

קורס תכנות אונליין. **הירשמו לשני שיעורי ניסיון** ללא התחייבות –

[Brainbuzz.co.il/scratch](https://brainbuzz.co.il/scratch) לתלמידי א עד ד, [Brainbuzz.co.il/coding](https://brainbuzz.co.il/coding) לתלמידי ה עד יב



7	6	5	4	3	2	1	מספר צעד
							פקודה
							יעד

14	13	12	11	10	9	8	מספר צעד
							פקודה
							יעד

21	20	19	18	17	16	15	מספר צעד
							פקודה
							יעד

28	27	26	25	24	23	22	מספר צעד
							פקודה
							יעד

35	34	33	32	31	30	29	מספר צעד
							פקודה
							יעד



7	6	5	4	3	2	1	מספר צעד
							פקודה
							יעד

14	13	12	11	10	9	8	מספר צעד
							פקודה
							יעד

21	20	19	18	17	16	15	מספר צעד
							פקודה
							יעד

28	27	26	25	24	23	22	מספר צעד
							פקודה
							יעד

35	34	33	32	31	30	29	מספר צעד
							פקודה
							יעד



תשובות

תרגול סימון משבצות

- הקוף נמצא במשבצת מספר P1.
- הפרפר נמצא במשבצת מספר P9.
- הפרח נמצא במשבצת מספר H5.

מסלול מהדבורה אל הפרח:

מספר צעד	1	2	3	4	5	6	7
פקודה	R	R	R	D	D	D	L
יעד	A2	A3	A4	B4	C4	D4	D3

מספר צעד	8	9	10	11	12	13	14
פקודה	L	D	D	D	R	D	R
יעד	D2	E2	F2	G2	G3	H3	H4

מספר צעד	15	16	17	18	19	20	21
פקודה	R						
יעד	H5						

המסלול מהדבורה אל הפרח כולל 15 פקודות.
יש מסלולים נוספים המובילים את הדבורה אל הפרח.

מסלול מהפרפר אל הפרח:

מספר צעד	1	2	3	4	5	6	7
פקודה	U	L	L	U	U	U	U
יעד	O9	O8	O7	N7	M7	M6	L6

מספר צעד	8	9	10	11	12	13	14
פקודה	U	R	U	U	L	U	U
יעד	K6	K7	J7	I7	I6	I5	H5

המסלול מהפרפר אל הפרח כולל 14 פקודות.
יש מסלולים נוספים המובילים את הפרפר אל הפרח.

קורס תכנות אונליין. הירשמו לשני שיעורי ניסיון ללא התחייבות –

[Brainbuzz.co.il/scratch](https://brainbuzz.co.il/scratch) לתלמידי א עד ד, [Brainbuzz.co.il/coding](https://brainbuzz.co.il/coding) לתלמידי ה עד יב

**מסלול מהקוף אל הבננה:**

7	6	5	4	3	2	1	מספר צעד
R	U	U	R	R	U	U	פקודה
L4	L3	M3	N3	N2	N1	O1	יעד

14	13	12	11	10	9	8	מספר צעד
U	U	U	R	U	R	R	פקודה
H7	I7	J7	K7	K6	L6	L5	יעד

21	20	19	18	17	16	15	מספר צעד
U	U	L	L	U	U	R	פקודה
D6	E6	F6	F7	F8	G8	H8	יעד

28	27	26	25	24	23	22	מספר צעד
R	U	R	R	U	U	L	פקודה
A8	A7	B7	B6	B5	C5	D5	יעד

35	34	33	32	31	30	29	מספר צעד
						R	פקודה
						A9	יעד

המסלול מהקוף אל הבננה כולל 29 פקודות.
יש מסלולים נוספים המובילים את הקוף אל הבננה.