

דוגמה למשימה מסכמת - מדעי המחשב



שאלה 1

לפניכם תסריט:

א. מה יאמר החתול בעקבות התסריט עבור המספר 5:

- 1 הצלחתי!
- 2 לא הצלחתי!
- 3 החתול לא יודע מה לומר
- 4 לא יאמר דבר

ב. תנו דוגמה למספר עבורו החתול יאמר 'הצלחתי'.

שאלה 2

לפניכם קטע תסריט וטבלת מחירים של מספר ספרים:

שם הספר	מחיר
הארי פוטר ואבן החכמים	80
אבא ארך רגלים	55
צ'רלי בממלכת השוקולד	85
האסופית	79



א. על פי קטע התסריט מחירו של הספר 'האסופית':

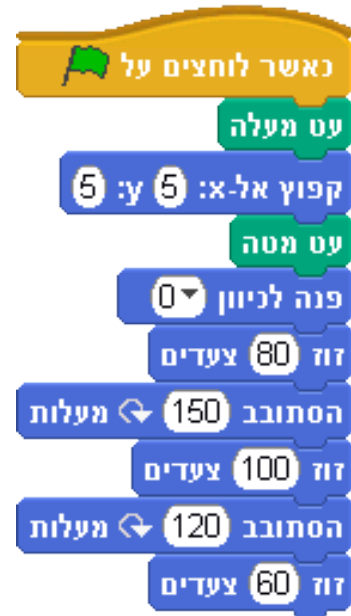
- 1 מחיר סביר
- 2 מחיר יקר
- 3 מחיר סביר ומחיר יקר
- 4 לא ידוע

ב. על פי קטע התסריט, מחירים של אילו ספרים הוא מחיר יקר?

- 1 הארי פוטר ואבן החכמים
- 2 האסופית
- 3 צ'רלי בממלכת השוקולד
- 4 תשובות 1, 3 נכונות

שאלה 3

לפניכם תסריט שניתן לחתול. ענה על שאלות המופיעות אחריו.



א. לאיזה כיוון פונה החתול בסוף התסריט?

1 ימינה (90)

2 שמאלה (-90)

3 מעלה (0)

4 מטה (180)

ב. ציירו את הצורה אותה מצייר החתול במהלך ביצוע התסריט.

A large empty rectangular box intended for the student to draw the path of the cat as it moves through the script.

ג. מה תפקיד ההוראה **עט מעלה** שבתחילת התסריט?

A large empty rectangular box intended for the student to explain the purpose of the 'Cat up' instruction at the beginning of the script.

שאלה 4

א. לפניכם שתי פעולות תנועה: **שנה ערך x ב 10** **קבע ערך x ל- 10**
 סמנו את הטענה הנכונה:

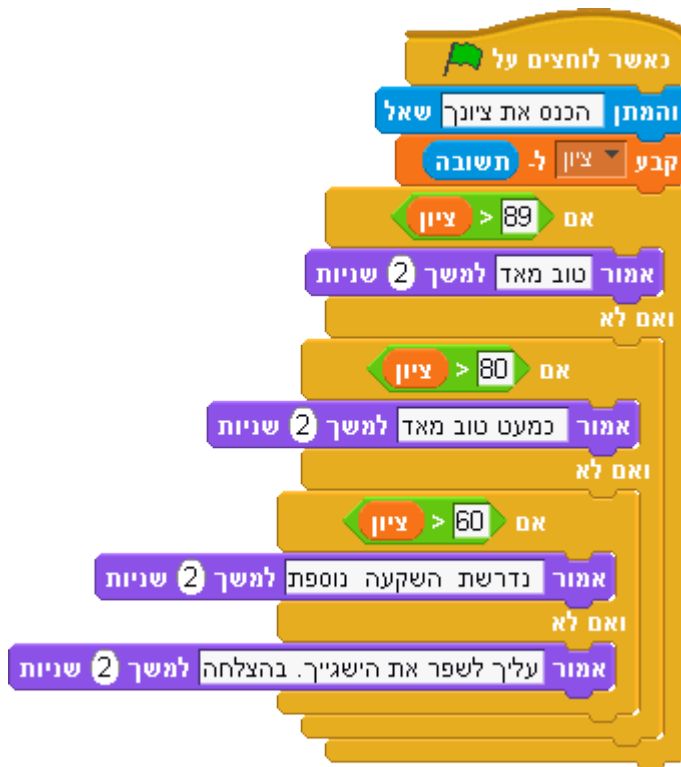
- 1 בעקבות הפעולה **שנה ערך x ב 10** ערכו של ציר x יקבע להיות 10 **ללא תלות בערכו הקודם**, ואילו בעקבות הפעולה **קבע ערך x ל- 10** ערכו של ציר x יגדל ב- 10 **ביחס לגודלו הקודם**.
- 2 בעקבות הפעולה **שנה ערך x ב 10** ערכו של ציר x יגדל ב- 10 **ביחס לגודלו הקודם**, וגם בעקבות הפעולה **קבע ערך x ל- 10** ערכו של ציר x יגדל ב- 10 **ביחס לגודלו הקודם**.
- 3 בעקבות הפעולה **שנה ערך x ב 10** ערכו של ציר x יגדל ב- 10 **ביחס לגודלו הקודם**, ואילו בעקבות הפעולה **קבע ערך x ל- 10** ערכו של ציר x יקבע להיות 10 **ללא תלות בערכו הקודם**.
- 4 בעקבות הפעולה **שנה ערך x ב 10** ערכו של ציר x יגדל ב- 10 **ביחס לגודלו הקודם**, ואילו בעקבות הפעולה **קבע ערך x ל- 10** ערכו של ציר x יקטן ב- 10 **ביחס לגודלו הקודם**.

ב. לפניכם שתי פעולות מפעילים: **$<$** **$>$** . האם ניתן לוותר על אחת מהן?

- 1 לא. הפעולות שונות לחלוטין.
- 2 כן. אפשר לוותר על הפעולה **$>$** .
- 3 כן. אפשר לוותר על הפעולה **$<$** .
- 4 כן. אפשר לוותר על אחת מהן, לא חשוב איזו, ולהשתמש רק בשנייה.

שאלה 5

לפניכם תסריט של תלמיד כיתה ז' המבקש את ציון המשימה ונותן משוב על ההישגים.



א. מה יהיה המשוב לתלמיד שציונו 80?

- 1 טוב מאד
- 2 כמעט טוב מאד
- 3 נדרשת השקעה נוספת
- 4 עליך לשפר את הישגיך. בהצלחה

ב. לאילו ציונים יינתן משוב 'כמעט טוב מאד'?

- 1 ציונים מעל 80
- 2 ציונים בין 80 ל-89
- 3 ציונים בין 81 ל-90
- 4 ציונים בין 81 ל-89

ג. חבר של התלמיד טען שחייבים להחליף את השאלה השנייה בתסריט בשאלה הבאה: $80 < \text{ציון}$ וגם $90 < \text{ציון}$. סמנו את המשפט הנכון ביותר:

- 1 החבר טעה: לא חייבים להחליף. אבל אם נחליף לא ישתנה דבר.
- 2 החבר טעה. לא חייבים להחליף ואם מחליפים תהייה טעות.
- 3 החבר צדק. חייבים להחליף את השאלה השנייה, אחרת יש טעות.
- 4 אי אפשר לדעת אם החבר טעה או לא.

שאלה 6

לפניכם תסריט שניתן לחתול. עקבו אחר ביצוע התסריט עבור הקלט (משמאל לימין): 2, 4, 6, 8, 5, 10, 3, 9, 7, 7. את אמירות החתול. שימו לב – הקלט מתחיל מהמספר 2.

```

    נאשר לוחצים על
    קבע K ל- 0
    קבע S ל- 0
    חזור 5 פעמים
      והמתן הכנס מספר שאל
      קבע X ל- תשובה
      והמתן הכנס מספר נוסף שאל
      קבע Y ל- תשובה
      אם X * 2 = Y
        קבע S + 1 ל- S
      ואם לא
        קבע K + 1 ל- K
    אמור S למשך 2 שניות
    אמור K למשך 2 שניות
  
```

מספר הפעם	K	S	X	Y	אמירת החתול

שאלה 7

תלמידי כיתה ז' התבקשו לכתוב תסריט הקולט 5 מספרים, מחשב את סכומם ואומר את הסכום.

לפניכם תסריטים של שני תלמידים מהכיתה:

התסריט של תלמיד 2:



התסריט של תלמיד 1:



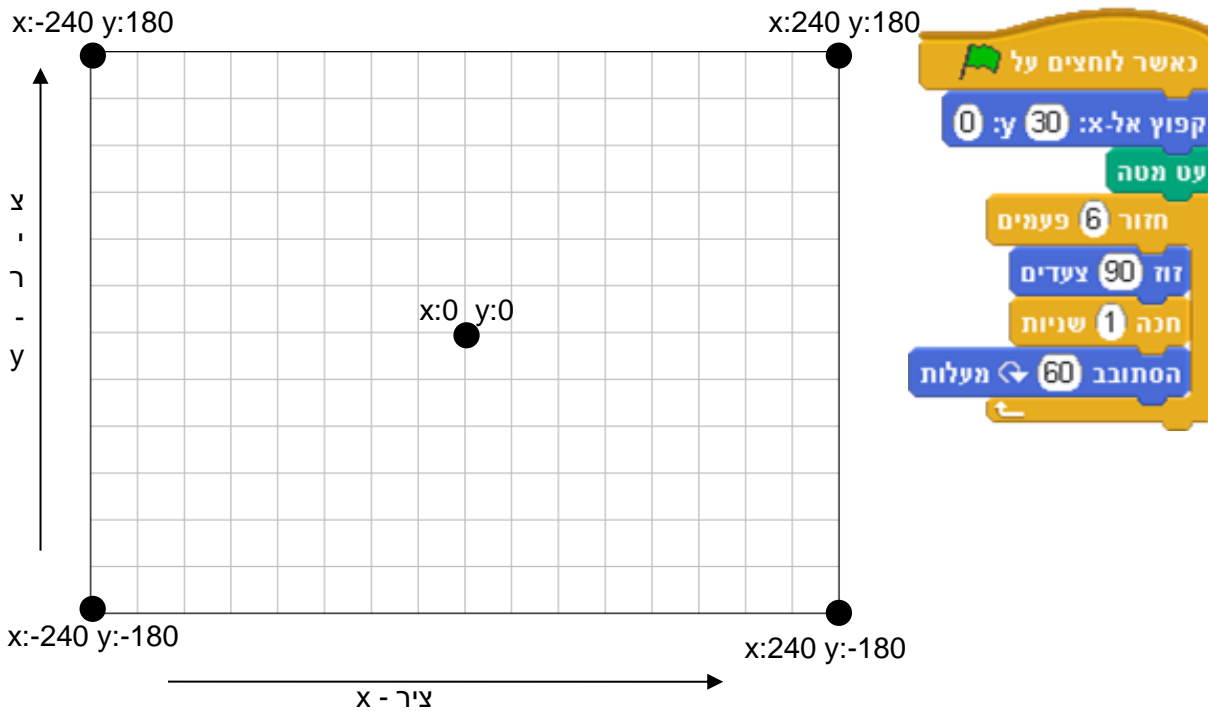
א. תלמיד 2 טוען ששני התסריטים זהים, למרות ששלו ארוך יותר. תלמיד 1 טוען שהתסריטים שונים. מי מהשניים צודק?

- | | | |
|--------------|--------------------------|---|
| תלמיד 1 צודק | <input type="checkbox"/> | 1 |
| תלמיד 2 צודק | <input type="checkbox"/> | 2 |
| שניהם צודקים | <input type="checkbox"/> | 3 |
| שניהם טועים | <input type="checkbox"/> | 4 |

ב. נמקו את תשובתכם לסעיף א'.

שאלה 8

לפניכם תסריט שניתן לחתול. ענה על שאלות המופיעות אחריו. סמן את המיקומים המבוקשים ומסלול החתול, על הבמה שלפניכם. שימו לב ב- כל משבצת מסמנת 30 צעדים בציר x ו- 30 צעדים בציר y



א. מקמו את החתול (ציין X על הבמה) לאחר ביצוע ההוראה **קפוץ אל-x: 30 y: 0**

ב. שרטטו על הבמה את השרטוט שיצייר החתול בזמן ביצוע התסריט.

ג. באיזו נקודה ימצא החתול עם סיום ביצוע התסריט?

- בנקודת ההתחלה אך פונה לכיוון נגדי מזה בו התחיל 1
- בנקודה שונה מזו בה התחיל 2
- תלוי בכיוון אליו פנה בתחילת ביצוע התסריט 3
- בנקודת ההתחלה 4

ד. מהו תפקידה של הפעולה **חכה 1 שניות** בתסריט?

- לאפשר לחתול לנוח בין הפעולות 1
- לאפשר לנו לראות את תזוזת החתול 2
- לאפשר לחתול לחשוב על הכיוון עליו ללכת בפעולה הבאה 3
- הפעולה מיותרת, אפשר לוותר עליה 4

שאלה 9

לפניכם שני תסריטים שניתנו לחתול. על הבמה נמצא כלב במיקום $x: 0$ $y: 0$.

תסריט א'

תסריט ב'

א. מה יהיה מסלולו של החתול לאחר לחיצה על המקש ↓ על פי תסריט א' ?

- 1 החתול יקפוץ לחלקו העליון של המסך וירד למטה עד שיגיע למסגרת, אז יפנה ימינה ויזוז עד שיגיע למסגרת מימין.
- 2 החתול יקפוץ לחלקו העליון של המסך וירד למטה עד שיגיע למסגרת. שם יעצור.
- 3 החתול יקפוץ לחלקו העליון וירד למטה עד שיגיע לכלב ושם יעצור.
- 4 החתול יקפוץ לחלקו העליון של המסך וירד למטה עד שיגיע לכלב, אז יפנה ימינה ויזוז עד שיגיע למסגרת מימין.






ב. מה יהיה מסלולו של החתול לאחר לחיצה על המקש ↓ על פי תסריט ב' ?

- 1 החתול יקפוץ לחלקו העליון של המסך וירד למטה עד שיגיע למסגרת, אז יפנה ימינה ויזוז עד שיגיע למסגרת מימין.
- 2 החתול יקפוץ לחלקו העליון של המסך וירד למטה עד שיגיע למסגרת. שם יעצור.
- 3 החתול יקפוץ לחלקו העליון וירד למטה עד שיגיע לכלב ושם יעצור.
- 4 החתול יקפוץ לחלקו העליון של המסך וירד למטה עד שיגיע לכלב, אז יפנה ימינה ויזוז עד שיגיע למסגרת מימין.

ג. שנו את תסריט ב' כך שפגישת החתול והכלב, תגרום לכלב לנבוח 'הב הב' למשך 2 שניות.

(1) ההוראה שיש להוסיף היא:

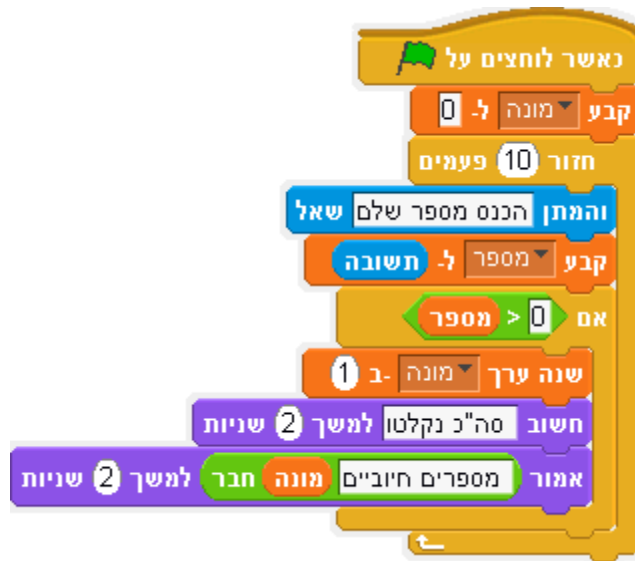
(2) את ההוראה יש למקם בתסריט במיקום :

	(1) <input type="checkbox"/>
(1)	
	(2) <input type="checkbox"/>
(2)	
	(3) <input type="checkbox"/>
(3)	
	(4) <input type="checkbox"/>
(4)	
	

(3) כתבו את התסריט הדרוש לכלב.

שאלה 10

אברהם התבקש לכתוב תסריט בו יקלוט 10 מספר שלמים ודמות החתול תכריז כמה מהם חיוביים.



א. בתסריט נפלה טעות. הסבירו בקצרה את הטעות.

ב. הסבירו כיצד ניתן לתקן את הטעות.

שאלה 11

אמיר מעוניין לקנות משחק מחשב. לשם כך ביקש מכל הדודים שלו לתת לו מתנה כספית ליום ההולדת.

אמיר כתב תסריט המחשב את סכום המתנות שקבל ובודק האם הסכום שקיבל מספיק לקניית המשחק.

לפניכם התסריט של אמיר. בתסריט נעלמו חלקים. השלימו את החלקים החסרים:

```

    כאשר לוחצים על
    והמתן הכנס כמה דודים הגיעו למסיבה שאל
    קבע דודים ל- תשובה
    קבע סכום כסף ל- (1)
    חזור (2) פעמים
    והמתן הכנס סכום מתנה שאל
    קבע סכום מתנה ל- תשובה
    שנה ערך סכום כסף ל- ב (3)
    והמתן הכנס מחירו של משחק מחשב שאל
    קבע עלות משחק ל- תשובה
    אם (4) > (5)
    אמור (6) - (7) יש לחסוך עוד חבר למשך 2 שניות
    ואם לא
    אמור יש לך מספיק כסף לרכוש את המשחק למשך 2 שניות
  
```

א. (1) _____

ב. (2) _____

ג. (3) _____

ד. (4) _____

ה. (5) _____

ו. (6) _____

ז. (7) _____

בהצלחה!

הפעולות הקיימות בסקראטץ:

בקרה – פעולות לקביעת אופן הפעלתן של פעולות אחרות

משתנים – פעולות ליצירת משתנים

תנועה – פעולות המפקחות על תנועת הדמויות בתסריט

צלילים – פעולות לשליטה על הקול

חיישנים – פעולות הבודקות קיום אירועים על המסך

עט – פעולות שליטה בעט

מראה – פעולות המתייחסות לתצוגת הדמויות

מפעילים – פעולות מתמטיות. אופרטורים

סמל בית ספר _____
 מס' תלמיד _____

מדעי המחשב – דוגמה למשימה מסכמת – כיתה ז'
 דף תשובות

1. א. 1 2 3 4

ב.

2. א. 1 2 3 4

ב. 1 2 3 4

3. א. 1 2 3 4

ב.

ג.

4. א. 1 2 3 4

ב. 1 2 3 4

5. א. 1 2 3 4

ב. 1 2 3 4

ג. 1 2 3 4

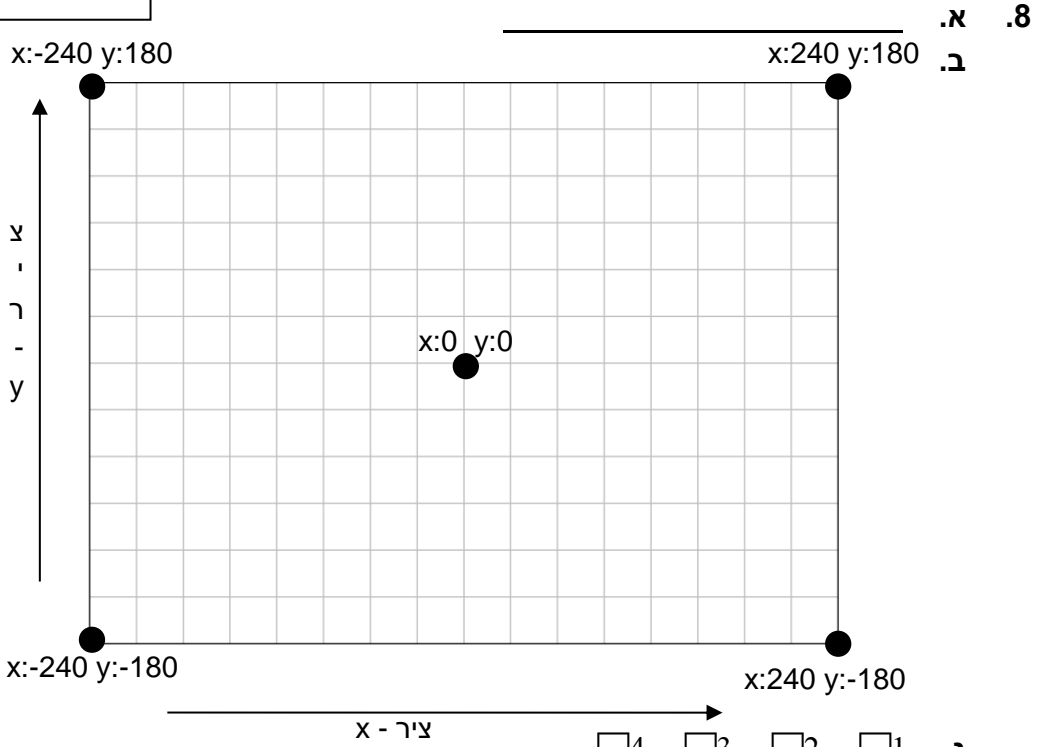
6. א.

מספר הפעם	K	S	X	Y	אמירת החתול

7. א. 1 2 3 4

ב.

סמל בית ספר _____
 מס' תלמיד _____



- ג. 4 3 2 1
 ד. 4 3 2 1

9. א. 4 3 2 1
 ב. 4 3 2 1
 ג. (1)
 (2) 4 3 2 1
 (3)

10. א. _____

 ב. _____

11. (1) _____ (2) _____
 (3) _____ (4) _____
 (5) _____ (6) _____
 (7) _____

בהצלחה!