

שאלות חזרה לקראת מבחן מפמ"ר

אלגוריתמיקה באמצעות סקראצ'

שאלה 1.1 – מה יוצג על הבמה לאחר סיום פעילות הדמות?

לפניך התסריט הבא:

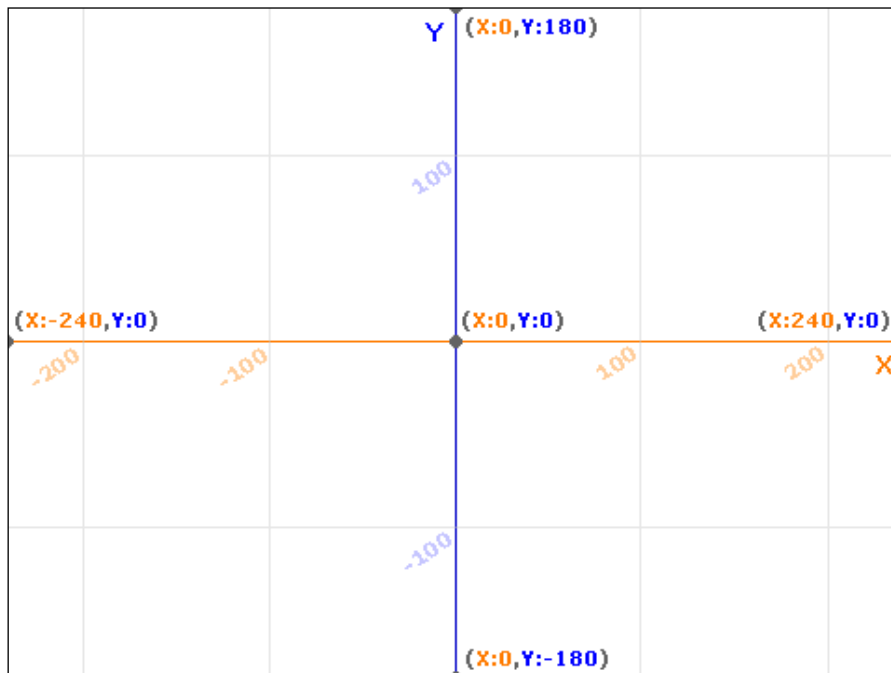
```

when green flag clicked
  point in direction 90
  קבע numX ל 100
  קבע numY ל 100
  קפץ אל x: numX y: numY
  נקה
  עט מטה
  שנה ערך numX ב -200
  שנה ערך numY ב -200
  קפץ אל x: numX y: numY
  שנה ערך numX ב 200
  קפץ אל x: numX y: numY
  שנה ערך numY ב 200
  קפץ אל x: numX y: numY
  עט מעלה
  
```

```

when clicked
  point in direction 90
  set numX to 100
  set numY to 100
  go to x: numX y: numY
  clear
  pen down
  change numX by -200
  change numY by -200
  go to x: numX y: numY
  change numX by 200
  go to x: numX y: numY
  change numY by 200
  go to x: numX y: numY
  pen up
  
```

מה יוצג על הבמה לאחר סיום פעילות הדמות?



שאלה 1.2 – מה יוצג על הבמה לאחר סיום פעילות הדמות?

לפניך תסריט המשלב זימון מסר:

```

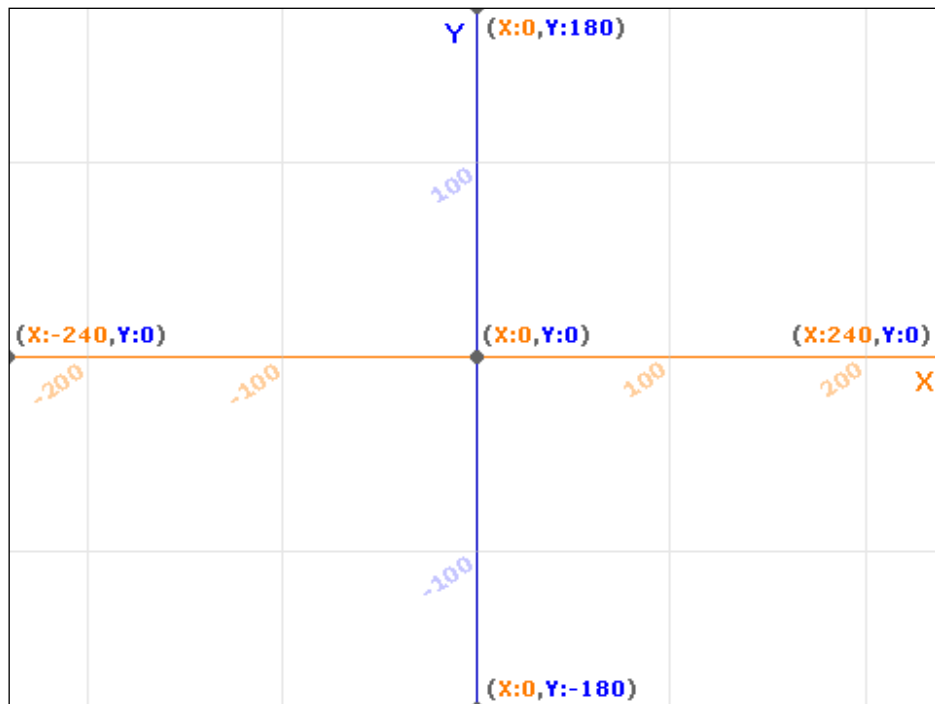
when green flag clicked
  קפוץ אל א: 100 י: 100
  פנה לכיוון 90
  נקה
  עט מטה
  שדר מסר Move וחכה
  עט מעלה
  שדר מסר Move וחכה
  עט מטה
  שדר מסר Move וחכה
  שדר מסר Move וחכה
  
```

```

when I receive Move
  wait 1 secs
  turn 90 degrees
  move 200 steps

when clicked
  go to x: 100 y: 100
  point in direction 90
  clear
  pen down
  broadcast Move and wait
  pen up
  broadcast Move and wait
  pen down
  broadcast Move and wait
  broadcast Move and wait
  
```

מה יוצג על הבמה לאחר סיום פעילות הדמות?



שאלה 1.3 – מה תאמר הדמות?

לפניך התסריט הבא:

```

כאשר לוחצים על
שאל הכנס מספר ראשון והמתן
קבע num1 ל תשובה
שאל הכנס מספר שני והמתן
קבע num2 ל תשובה
אם num1 > num2
אמור num1 / num2 למשך 2 שניות
ואם לא
אמור num1 * num2 למשך 2 שניות
    
```

```

when clicked
ask הכנס מספר ראשון and wait
set num1 to answer
ask הכנס מספר שני and wait
set num2 to answer
if num1 > num2 then
say num1 / num2 for 2 secs
else
say num1 * num2 for 2 secs
    
```

מה תאמר הדמות עבור הקלטים הבאים?

קלט ראשון	קלט שני	פלט	קלט ראשון	קלט שני	פלט
8	8	10	8	8	8
6	12	- 8	6	12	6

שאלה 1.4 – מה תאמר הדמות?

```

שאל What's is the number? והמתן
קבע number ל תשובה
אם number > 0 שארית 3
אמור חבר שלום number / 3 למשך 4 שניות
אם number = 0 שארית 2
אמור חבר תודה number * 2 למשך 4 שניות
ואם לא
אמור חבר בבקשה number - 3 למשך 4 שניות
ואם לא
אמור חבר סליחה number + 2 למשך 4 שניות
    
```

```

ask What's is the number? and wait
set number to answer
if not number mod 3 > 0 then
say join שלום number / 3 for 4 secs
if number mod 2 = 0 then
say join תודה number * 2 for 4 secs
else
say join בבקשה number - 3 for 4 secs
else
say join סליחה number + 2 for 4 secs
    
```

מה תאמר הדמות בתסריט זה עבור כל אחד מהקלטים הבאים:

קלט	פלט	קלט	פלט
7	8	7	8
9	12	9	12

שאלה 1.5 – אמת או שקר (true OR false)

בהתאם לערכי המשתנים num1, num2, num3, יש לרשום בעמודה הימנית (true/false)

T - עבור משפט נכון (אמת)

F - עבור משפט שאינו נכון (שקר)

num1	num2	num3	condition (תנאי)	true/false
5	13			
	14	36		
13	5	25		
6	12	18		
25	3	40		

num1	num2	num3	condition (תנאי)	אמת/שקר
5	13			
	14	36		
13	5	25		
6	12	18		
25	3	40		

שאלה 1.6 – השלמה

למלון "שרתון" בעיר טורונטו שבקנדה 42 קומות. בקומות 1 – 5 נמצאים מתקני המלון השונים (מסעדות, חדר כושר, בריכה ועוד) ובשאר הקומות נמצאים חדרי הלינה.
 למלון ארבע מעליות. כל המעליות עוצרות בקומות 1-5. מעליות 1 ו-2 עוצרות בקומות 6-26 ומעליות 3 ו-4 עוצרות החל מקומה 27.
 אדם בוחר את הקומה אליה הוא רוצה לעלות ובקרת הפיקוד של המעליות מציינת באיזו מעלית עליו להשתמש. להלן התסריט שמודיע לאדם באיזו מעלית לבחור:

1. עליך להשלים את 7 הנתונים שחסרים בתסריט
2. הוחלט לשנות את שיטת עצירת המעליות כך שהמעליות האי-זוגיות יעצרו בקומות האי-זוגיות ואילו המעליות הזוגיות יעצרו בקומות הזוגיות. גם התסריט שונה בהתאם:

מהי ההוראה המתאימה לשאלת "if" ("אם")?

$1 = \text{floor} / 2$	$\text{floor} / 2 = 1$	(1)
$1 = \text{floor} \text{ שארית } 2$	$2 \text{ mod } \text{floor} = 1$	(2)
$0 = \text{floor} / 2$	$\text{floor} / 2 = 0$	(3)
$1 = \text{floor} \text{ שארית } 2$	$\text{floor} \text{ mod } 2 = 1$	(4)
$0 = \text{floor} \text{ שארית } 2$	$2 \text{ mod } \text{floor} = 0$	(5)
$0 = \text{floor} \text{ שארית } 2$	$\text{floor} \text{ mod } 2 = 0$	(6)

שאלה 1.7 – טבלת מעקב

גילי, תלמידת כיתה ז, רוצה לקנות לעצמה שעון חדש ולצורך כך החליטה למכור חפצים וצעצועים שאין לה עוד צורך בהם. את הכסף שקיבלה מהמכירה היא שמה בארנק. לצורך חישוב הסכום שבארנק (wallet) היא כתבה תסריט בסקרץ'. התסריט הבא קולט את מספר הפריטים לתוך משתנה number וסכום כסף בשקלים למשתנה shekels.

```

כאשר לחצים על
קבע wallet ל 0
שאל enter number והמתן
קבע number ל תשובה
חזור number פעמים
שאל enter number והמתן
קבע shekels ל תשובה
שנה ערך wallet ב shekels
אמר wallet למשך 10 שניות
    
```

```

when clicked
set wallet to 0
ask enter number and wait
set number to answer
repeat number
ask enter number and wait
set shekels to answer
change wallet by shekels
say wallet for 10 secs
    
```

מהו פלט התסריט אם הקלט נלקח מהרשימה הבאה (משמאל לימין, הקלט הראשון הוא 6)?

6, 10, 20, 15, 5, 20, 10, 20, 5

לעזרתך טבלת למעקב אחר המשתנים והפלט

answer (תשובה)	number	shekels	wallet	פלט (מה תאמר הדמות?)

