

### משחק "המרוץ ל-60"

כללי המשחק: משחק זה מיועד לשני שחקנים.  
 שחקן א כותב מספר שלם מ-1 עד 9.  
 שחקן ב בוחר מספר נוסף מ-1 עד 9 וכותב את הסכום של שני המספרים.  
 שחקן א בוחר עוד מספר מ-1 עד 9 וכותב את הסכום החדש שמתקבל וכן הלאה.  
 מנצח - השחקן הראשון שכותב את המספר 60.

1 התחלקו לזוגות ושחקו במשחק לפחות פעמיים.

2 לפניכם דוגמה של סדרת מספרים שכתבו עמית וטל במהלך משחק (משמאל לימין).  
 7, 12, 20, 23, 25, 28, 37, 44, 48, 54, 60  
 השלימו בטבלה את המספרים שכתב כל אחד מהשחקנים.  
 מי ניצח במשחק זה? באיזה שלב?

9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השלב
							(+8) 20	7	עמית
								(+5) 12	טל

3 בכל סעיף כתבו סדרת מספרים לפי האסטרטגיה הנתונה וקבעו מי משני השחקנים ינצח.  
 א. עמית כותב 8 בשלב הראשון ומוסיף 8 בכל שלב. טל מוסיף 5 בכל שלב.  
 ב. עמית כותב 1 בשלב הראשון, מוסיף 2 בשלב השני, מוסיף 3 בשלב השלישי וכן הלאה.  
 טל מוסיף 7 בכל שלב.  
 ג. עמית כותב 9 בשלב הראשון, מוסיף 8 בשלב השני, מוסיף 7 בשלב השלישי וכן הלאה.  
 טל מוסיף בכל שלב מספר הקטן ב-1 מהמספר של עמית.  
 ד. עמית כותב 5 בשלב הראשון, ובכל שלב מוסיף את המספר הקטן ביותר כך שהסכום שיתקבל יתחלק ב-5.  
 טל מוסיף בכל שלב את המספר הקטן ביותר כך שהסכום שיתקבל יתחלק ב-7.

4 בכל סעיף נתונה סדרת מספרים שהתקבלה במשחק ששיחקו עמית וטל. הסבירו מהי האסטרטגיה של כל אחד מהשחקנים, המשיכו את הסדרה לפי אסטרטגיה זו וקבעו מיהו המנצח במשחק.

א | 7, 11, 18, 22, 29, 33,...

ב | 3, 6, 8, 12, 15, 20, 24, 30,...

ג | 8, 10, 16, 19, 24, 28, 32, 37, 40,...

5 א. עמית מתכנן לכתוב במהלך המשחק את המספרים האלה:

1, → 11, → 21, → 31, → 41, → 51

האם הוא יצליח לכתוב מספרים אלה ללא תלות במספרים שיכתוב טל? הסבירו את תשובתכם.

ב. אם אפשר – הציעו עוד סדרת מספרים שעמית יכול לרשום ללא תלות במספרים שיכתוב טל. אם אי־אפשר – הסבירו מדוע.

ג. האם לעמית יכולה להיות אסטרטגיה מנצחת ללא תלות במספרים שיכתוב טל? אם קיימת אסטרטגיה כזו, כתבו אותה והסבירו את תשובתכם.

ד. האם לטל יכולה להיות אסטרטגיה מנצחת ללא תלות במספרים שיכתוב עמית? אם קיימת אסטרטגיה כזו, כתבו אותה והסבירו את תשובתכם. ה. שחקו עם חבר ובדקו אם אכן אפשר לנצח באמצעות האסטרטגיה שהצעתם.

### משנים את מספר היעד

6 האם האסטרטגיה המנצחת שהצעתם במשימה 5 מתאימה גם למשחק שבו מספר היעד הוא 50? אם לא – התאימו אותה למשחק כזה.

האם האסטרטגיה המנצחת שהצעתם במשימה 5 מתאימה גם למשחק שבו מספר היעד הוא 65? אם לא – התאימו אותה למשחק כזה.

### משנים את טווח המספרים

7 א. האם האסטרטגיה שהצעתם במשימה 5 מתאימה גם למשחק שבו מספר היעד הוא 60, כאשר בכל שלב אפשר להוסיף מספר מ־1 עד 8? אם לא – התאימו אותה גם למשחק כזה.

ב. נסו להכליל את התוצאות שקיבלתם במשימות 5, 6 ו־7א.

### משחק משלכם

8 הציעו משחק במספרים משלכם. הסבירו באיזו אסטרטגיה כדאי להשתמש כדי לנצח במשחק זה. נמקו.