

יחידה 4: מהמספרים אל האלגברה

שיעור 1. הצבות



נתון הביטוי האלגברי $2k + 1$
הציבו (במקום k) את המספרים: 3 13 10 -5 -10

אודי אמר: אם נציב מספרים **שלמים** (במקום k) התוצאות יהיו תמיד מספרים אי-זוגיים. האם אודי צודק? הסבירו.

איזה מספר מציבים (במקום k) כדי לקבל תוצאה 6?
אילו מספרים נציב (במקום k) כדי לקבל כתוצאה מספרים זוגיים?

נבדוק את הקשר בין המספרים שמציבים בביטוי במקום המשתנה והמספרים המתקבלים כתוצאה.

זוגי או אי-זוגי

1. נתון הביטוי האלגברי $2k$

- א. הציבו במקום k את המספרים: 3 -5 10 -12
האם בכל הצבה קיבלתם מספר זוגי?
- ב. מה תציבו (במקום k) כדי לקבל תוצאה: 22 ?-40 ?5
- ג. אילו מספרים נציב (במקום k) כדי לקבל כתוצאה מספרים זוגיים?
- ד. **דן** אמר: הצבתי $2\frac{1}{2}$ וקיבלתי תוצאה 5. האם דן צודק?
- ה. הציבו $-2\frac{1}{2}$ (במקום k) מהי תוצאת ההצבה?
- ו. אילו מספרים נציב (במקום k) כדי לקבל כתוצאה מספרים אי-זוגיים?



2. א. בביטוי $2(k + 1)$ מציבים (במקום k) מספרים שלמים.

האם תוצאות ההצבה יהיו תמיד מספרים זוגיים?

האם תוצאות ההצבה יהיו תמיד מספרים אי-זוגיים?

ב. הציבו מספרים שלמים בביטוי $2 + k$ ובדקו האם תוצאות ההצבה הן:

תמיד מספרים זוגיים?

תמיד מספרים אי-זוגיים?

מתקבלים גם מספרים זוגיים וגם אי-זוגיים?

הסבירו.



אם k מייצג מספר שלם, הביטוי האלגברי $2k + 1$ מייצג מספר אי-זוגי.

חיובי או שלילי

3. נתון הביטוי האלגברי $x - 5$

א. הציבו במקום x את המספרים: 10 8 5 0 -4 -10

מאילו הצבות קיבלתם מספר חיובי? מאילו הצבות קיבלתם מספר שלילי?

ב. הצבתי מספר (במקום x) וקיבלתי כתוצאה 0. מה הצבתי?

ג. הצבתי מספרים (במקום x) וקיבלתי כתוצאה מספרים חיוביים. מצאו שלושה מספרים כאלה.

ד. הצבתי מספרים (במקום x) וקיבלתי כתוצאה מספרים שליליים. מצאו שלושה מספרים כאלה.

4. נתון הביטוי האלגברי $x - 7$

התאימו למספרים שמציבים את תוצאות ההצבה.

תוצאות ההצבה

מספרים שמציבים (במקום x)

- | | | |
|------------------|---|-------------------|
| 0 • | • | מספרים גדולים מ-7 |
| מספרים חיוביים • | • | מספרים קטנים מ-7 |
| מספרים שליליים • | • | המספר 7 |

5. נתון הביטוי האלגברי $x + 5$

א. הצבתי מספר (במקום x) וקיבלתי כתוצאה 0. מה הצבתי?

ב. הצבתי מספרים (במקום x) וקיבלתי כתוצאה מספרים חיוביים. מצאו שלושה מספרים כאלה.

ג. הצבתי מספרים (במקום x) וקיבלתי כתוצאה מספרים שליליים. מצאו שלושה מספרים כאלה.

6. נתון הביטוי האלגברי $5 - x$

בכל סעיף, מצאו מספר או מספרים מתאימים להצבה במקום x .

א. מספר שמהצבתו מקבלים כתוצאה 0.

ב. שלושה מספרים חיוביים כך שתוצאות ההצבה יהיו מספרים חיוביים.

ג. שלושה מספרים חיוביים כך שתוצאות ההצבה יהיו מספרים שליליים.

ד. שלושה מספרים שליליים כך שתוצאות ההצבה יהיו מספרים חיוביים.



7. נתון הביטוי האלגברי $5 - x$

האם יש מספר שלילי שמהצבתו בביטוי (במקום x) מקבלים תוצאה שלילית? הסבירו.



אוסף משימות



1. נתון הביטוי האלגברי $3k$

הציבו בביטוי (במקום k) את המספרים הבאים, ומצאו את תוצאת ההצבה.

- א. $k = 1$
- ב. $k = -2$
- ג. $k = 3$



2. נתון הביטוי האלגברי $5k$

א. הציבו בביטוי (במקום k) את המספרים הבאים, ומצאו את תוצאת ההצבה: $k = 1$, $k = -3$

ב. מה תציבו (במקום k) כדי לקבל תוצאה -10 ?



3. נתון הביטוי האלגברי $6k$

א. הציבו בביטוי (במקום k) במקום k את המספרים הבאים, ומצאו את תוצאת ההצבה.

$$k = 9 \quad k = -11 \quad k = \frac{1}{6}$$

ב. השלימו: אם מציבים במקום k מספר שלם, התוצאה היא כפולה של

ג. מצאו שני מספרים שתוצאות ההצבה שלהם בביטוי, הם מספרים שלמים שאינם כפולה של 6.



4. נתון הביטוי האלגברי $x + 3$

א. הציבו בביטוי (במקום x) את המספרים הבאים וחשבו: 10 , 0 , -1 , -5

ב. מה תציבו בביטוי (במקום x) כדי לקבל תוצאה 4?

מה תציבו בביטוי (במקום x) כדי לקבל תוצאה 0?

ג. הקיפו מספרים שמהצבתם בביטוי (במקום x) מקבלים תוצאות שהם מספרים שליליים.

$$5 \quad 2 \quad -2 \quad -4 \quad -10$$



5. נתון הביטוי האלגברי $x - 4$

- א. מה תקבלו אם תציבו בביטוי (במקום x): 10? 7? 3? 0? -4? -10?
- ב. מה תציבו בביטוי (במקום x) כדי לקבל 0?
- ג. מצאו שלושה מספרים, שאם תציבו אותם בביטוי (במקום x) תקבלו כתוצאות מספרים חיוביים.
- ד. מצאו שלושה מספרים, שאם תציבו אותם בביטוי (במקום x) תקבלו כתוצאות מספרים שליליים.
- ה. מצאו שני מספרים חיוביים, שאם תציבו אותם בביטוי (במקום x) תקבלו כתוצאות מספרים שליליים.



6. נתון הביטוי האלגברי $k - 1$

- בכל סעיף, מצאו שלושה מספרים שאם תציבו אותם בביטוי (במקום k), תקבלו כתוצאה:
- א. מספר זוגי ב. מספר אי-זוגי ג. מספר חיובי ד. מספר שלילי



7. נתון הביטוי האלגברי $x - 2$

התאימו למספרים שמציבים את תוצאות ההצבה.

תוצאות ההצבה

מספרים שמציבים (במקום x)

- | | |
|------------------|---------------------|
| • 0 | • מספרים גדולים מ-2 |
| • מספרים חיוביים | • מספרים קטנים מ-2 |
| • מספרים שליליים | • המספר 2 |



8. נתון הביטוי האלגברי $2 - x$

התאימו למספרים שמציבים את תוצאות ההצבה.

תוצאות ההצבה

מספרים שמציבים (במקום x)

- | | |
|------------------|---------------------|
| • 0 | • מספרים גדולים מ-2 |
| • מספרים חיוביים | • מספרים קטנים מ-2 |
| • מספרים שליליים | • המספר 2 |



9. השלימו מספרים מתאימים בטבלה.

מספר שתוצאת ההצבה שלו אפס	מספר שתוצאת ההצבה שלו שלילית	מספר שתוצאת ההצבה שלו חיובית	ביטוי אלגברי
			$x - 3$
			$x + 3$



10. השלימו מספרים מתאימים בטבלה.

מספר שתוצאת ההצבה שלו אפס	מספר שתוצאת ההצבה שלו שלילית	מספר שתוצאת ההצבה שלו חיובית	ביטוי אלגברי
			$10x$
			$x - 10$
			$10 - x$



11. השלימו מספרים מתאימים בטבלה.

שלושה מספרים שתוצאת ההצבה שלהם שלילית	שלושה מספרים שתוצאת ההצבה שלהם חיובית	ביטוי אלגברי
		$2a$
		$a + 2$
		$a - 2$
		$2 - a$



12. א. הצבתי מספר (במקום a) בביטוי האלגברי $3a - 2$ וקיבלתי 4

איזה מספר הצבתי?

ב. הצבתי מספר בביטוי האלגברי $3 + 2a$ וקיבלתי 4

איזה מספר הצבתי?

ג. מצאו ביטוי (עם המשתנה a) שאם מציבים בו 0 (במקום a) התוצאה 4



שיעור 2. מציבים ומשחקים

על הלוח רשום הביטוי האלגברי $2 + a$

נתונים המספרים: 3 2 1 -1 -2 -3

בחרו מספר שתוצאת ההצבה שלו (במקום a) בביטוי תהיה גדולה ביותר.

בחרו מספר שתוצאת ההצבה שלו (במקום a) בביטוי תהיה קטנה ביותר.

נציב מספרים בביטויים אלגבריים.

1. נתון הביטוי האלגברי $a - 2$ ונתונים המספרים: 3 2 1 -1 -2 -3

א. בחרו מספר שתוצאת ההצבה שלו (במקום a) בביטוי תהיה גדולה ביותר.

ב. בחרו מספר שתוצאת ההצבה שלו (במקום a) בביטוי תהיה קטנה ביותר.

2. נתון הביטוי האלגברי $2 - a$ ונתונים המספרים: 3 2 1 -1 -2 -3

א. בחרו מספר שתוצאת ההצבה שלו (במקום a) בביטוי תהיה גדולה ביותר.

ב. בחרו מספר שתוצאת ההצבה שלו (במקום a) בביטוי תהיה קטנה ביותר.

3. נתון הביטוי האלגברי $2a$ ונתונים המספרים: 3 2 1 -1 -2 -3

א. בחרו מספר שתוצאת ההצבה שלו (במקום a) בביטוי תהיה גדולה ביותר.

ב. בחרו מספר שתוצאת ההצבה שלו (במקום a) בביטוי תהיה קטנה ביותר.

4. נתון הביטוי האלגברי $-2a$ ונתונים המספרים: 3 2 1 -1 -2 -3

א. בחרו מספר שתוצאת ההצבה שלו (במקום a) בביטוי תהיה גדולה ביותר.

ב. בחרו מספר שתוצאת ההצבה שלו (במקום a) בביטוי תהיה קטנה ביותר.



5. נתונים המספרים: 5 3 -3 -5

בכל סעיף, קבעו איזה מבין המספרים כדאי להציב (במקום a) כדי שהתוצאה תהיה גדולה ביותר.

א. $3 + a$ ב. $3 - a$ ג. $a - 3$ ד. $2a - 3$ ה. $3 - 2a$



6. מירוץ ההצבות (2 - 4 משתתפים).

המשחק מכיל:

- קובייה עליה המספרים: 1, 2, 3, 4, 5, 6
- קובייה עליה המספרים: -1, -2, -3, -4, -5, -6
- רצים כמספר המשתתפים.
- לוח משחק.

 התחלה	$x + 1$	$2 \cdot a - 3$	$b - 4$	התקדמו 3	$3 - c$	חזרו אל ההתחלה	$-d + 1$	$2 \cdot a$	התקדמו למשבצת הבאה, בחרו מספר חיובי, הציבו ולכו לפי התוצאה.
	$z + 1$	מירוץ ההצבות						$2 - a$	
חזרו 4	$-2 \cdot n$								
$2 - a$	התקדמו 4								
$x - 1$	$-x$								
$-y - 1$	$-2 \cdot y + 1$								
$y - y + 1$	$3 \cdot (z - 4)$								
$2 - x$	$2 \cdot m$	$-c + 2$	d	$4 - b$	$2 \cdot d - 1$	$2 \cdot (x - 1)$	$-2 \cdot x + 2$	התקדמו למשבצת הבאה, בחרו מספר חיובי, הציבו ולכו לפי התוצאה.	

הוראות המשחק:

- מעמידים את הרצים במשבצת **התחלה**. קובעים את סדר המשתתפים.
 - בכל תור בוחרים את סוג המספר להצבה, במטרה להתקדם ככל האפשר: מספר חיובי, מספר שלילי או אפס.
 - אם בוחרים במספר חיובי או במספר שלילי, זורקים את הקובייה המתאימה, ומציבים את המספר שמתקבל בביטוי שבמשבצת.
 - אם בוחרים באפס, מציבים אפס.
 - אם **תוצאת ההצבה היא מספר חיובי**, מתקדמים מספר מתאים של צעדים.
 - אם **תוצאת ההצבה היא מספר שלילי**, חוזרים לאחור מספר מתאים של צעדים.
 - אם **תוצאת ההצבה היא 0**, נשארים במקום.
- המנצח/ת במשחק:** המשתתף/ת המסיים/ת ראשון/ה סיבוב שלם.



6. נתון הביטוי האלגברי $3 + x$

מה תציבו (במקום x) כדי לקבל את התוצאות הבאות:

- א. 3 ב. 4 ג. 0 ד. -5



7. נתון הביטוי האלגברי $2d - 10$

בכל סעיף, מצאו מספר שבהצבתו בביטוי (במקום d) מקבלים כתוצאה:

- א. מספר חיובי ב. מספר שלילי ג. אפס



8. נתון הביטוי האלגברי $10x$

השלימו את הטבלה:

תוצאת ההצבה ($10x$)	המספר שמציבים (x)
	4
	-3
	-6
	$\frac{1}{5}$
0	
10	
-10	
5	



9. נתון הביטוי האלגברי $5a$

א. הצבתי מספרים (במקום a) וקיבלתי תוצאות שהן כפולות של 5

אילו מספרים הצבתי?

ב. הצבתי מספרים (במקום a) וקיבלתי מספרים שספרת היחידות שלהן 0

אילו מספרים הצבתי?

שיעור 3. מפשטים ומציבים



נתון הביטוי האלגברי $4m - 2m + 10m$
הציבו בביטוי (במקום m) את המספר 3
מהי תוצאת ההצבה?

טלי הציבה 3 בביטוי (במקום m) וחישבה כך:

$$4 \cdot 3 - 2 \cdot 3 + 10 \cdot 3 = 12 - 6 + 30 =$$

עדי פישטה תחילה וקיבלה: $12m$

אחר כך היא הציבה 3 (במקום m) בביטוי שקיבלה.

איזו דרך יעילה יותר?

נפשט ונציב בביטויים שונים.

1. נתון הביטוי האלגברי $5m + 2 - 2m - 3m$

א. הציבו 4 (במקום m). מהי תוצאת ההצבה?

ב. הציבו -4 (במקום m). מהי תוצאת ההצבה?

ג. הציבו 10 (במקום m). מהי תוצאת ההצבה?



- בעזרת חוקים ובעזרת הסכמים של פעולות החשבון אפשר לכתוב **ביטויים אלגבריים זחים**.
בדרך זו מקצרים לפעמים את הביטויים. "קיצור" של ביטויים אלגבריים נקרא **פישוט**.

דוגמה: הביטוי $2x + 3x$ הוא ביטוי זהה לביטוי $5x$.

- בביטוי שבו חלק מהמחוברים הם מספרים וחלק כוללים משתנים, מחברים מספרים בנפרד ומשתנים בנפרד.

$$3x + 2 + 4x + 8 = 3x + 4x + 2 + 9 = 7x + 10$$

דוגמאות:

$$2m - 4 - 4m + 10 = 2m - 4m - 4 + 10 = -2m + 6$$



2. **שחר** אמר: לא חשוב איזה מספר אציב (במקום m) בביטוי האלגברי $5m + 2 - 2m - 3m$

התוצאה תהיה תמיד 2

האם שחר צודק? הסבירו.

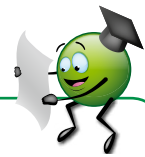
3. בכל סעיף, פֶּשְטוּ את הביטוי האלגברי הנתון, הציבו את המספרים הנתונים (במקום m) וחשבו.

מציבה: הביטוי האלגברי $m + 5(2m - 1)$

מפשטים ומקבלים: $m + 5(2m - 1) = m + 10m - 5 = 11m - 5$

אם מציבים (-1) במקום m מקבלים: $11 \cdot (-1) - 5 = -11 - 5 = -16$

- א. נתון הביטוי האלגברי $1 - 3m + 5$ המספרים להצבה: $0, 1, -2$
 ב. נתון הביטוי האלגברי $4m + 3(5 - m)$ המספרים להצבה: $12, 5, -3$
 ג. נתון הביטוי האלגברי $2m - 5 + 3m + 5$ המספרים להצבה: $\frac{1}{5}, -10, 10$



במשימות קודמות ראינו כי לפעמים נוח לפשט ביטוי לפני שמציבים מספרים במקום המשתנה.

4. חברו ביטויים אלגבריים זהים.

- | | |
|-------------|-------------------|
| • $2a + 8$ | • $3(a + 7)$ |
| • $3a + 21$ | • $3(a + 6) + 2$ |
| • $6 + 4a$ | • $(2 + 5)a - 2a$ |
| • $5a$ | • $2(a + 9) - 10$ |
| • $3a + 20$ | • $3(2 + a) + a$ |

5. פשטו את הביטויים האלגבריים הבאים.

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| א. $3x - 2 - x =$ | ד. $3 + 2(x - 10) =$ |
| ב. $1 + 3(x - 1) =$ | ה. $5(x - 2) + 10 =$ |
| ג. $3x + 2(x + 1) =$ | ו. $3x - 1 + 2(x + 3) =$ |



6. נתון הביטוי האלגברי $5 + 3k$

- גיא** אמר: פישטתי וקיבלתי $8k$
עוז אמר: פישטתי וקיבלתי 8
דור אמר: אי-אפשר לפשט.
 מי מהילדים צודק? הסבירו.



יש ביטויים שאי אפשר לפשט.

צולמאלי: $2 + 3x \neq 5x$ $10x - 4 \neq 6x$



אוסף משימות



1. א. פֶּשְטוּ אֶת הַבִּיטוּי הָאֲלֵגְבְּרִי $2x + 1 + 3x + 10$
 ב. הַצִּיבּוּ בִּיטוּי (בִּמְקוֹם x) אֶת הַמְסַפְרִים הַבָּאִים וְחֲשְׁבוּ: 0 3 -3 -2



2. א. פֶּשְטוּ אֶת הַבִּיטוּי הָאֲלֵגְבְּרִי $3(x + 1) - 2x - 53$
 ב. הַצִּיבּוּ בִּיטוּי (בִּמְקוֹם x) אֶת הַמְסַפְרִים הַבָּאִים וְחֲשְׁבוּ: 0 5 -5 -2



3. חֲבְרוּ בֵּין בִּיטוּיִים זֵהִים.

- | | |
|---------------------|-------------|
| $6a + 8 - 3 - 2a$ • | $8a + 11$ • |
| $6a + 8 + 3 + 2a$ • | $5 + 8a$ • |
| $6a + 8 - 3 + 2a$ • | $8a - 11$ • |
| $6a - 8 - 3 + 2a$ • | $4a + 5$ • |



4. פֶּשְטוּ אֶת הַבִּיטוּיִים הַבָּאִים.

צולמאלי: $5k + 17 - 2k = 3k + 17$

- | | | | |
|-----------------|----|-----------------|----|
| $2 + 9d - 5d =$ | ג. | $3 + 2b + 7 =$ | א. |
| $3k + 8 - 2k =$ | ד. | $2k + 11 - 3 =$ | ב. |



5. פשטו את הביטויים הבאים.

זלזמה: $-3x + 6 + 7x - 9 = 4x - 3$

- | | | | |
|-----------------------|----|----------------------|----|
| $-8 + 5x + 3x + 10 =$ | ג. | $8x - 3x + 9 - 4 =$ | א. |
| $-5x + 4 + 3x - 2 =$ | ד. | $12x - 5 - 2x + 3 =$ | ב. |



6. נתון הביטוי האלגברי $k - 1$

- א. הציבו בביטוי (במקום k) את המספרים הבאים וחשבו: $5, -5, 3, -3$
- ב. מצאו מספר מתאים להצבה (במקום k) כדי לקבל:
- | | | |
|---------|---------|----------|
| תוצאה 0 | תוצאה 1 | תוצאה -1 |
|---------|---------|----------|



7. א. נתון הביטוי האלגברי $k - 1$

מצאו מספר מתאים להצבה (במקום k) כדי לקבל:

- | | | | |
|---------|---------|----------|---------|
| תוצאה 0 | תוצאה 1 | תוצאה -2 | תוצאה 2 |
|---------|---------|----------|---------|

ב. נתון הביטוי האלגברי $2k - 6$

מצאו מספר מתאים להצבה (במקום k) כדי לקבל:

- | | | | |
|---------|---------|----------|-----------|
| תוצאה 0 | תוצאה 2 | תוצאה -2 | תוצאה -10 |
|---------|---------|----------|-----------|



8. נתונים שלושה ביטויים אלגבריים: $2a$, $a - 2$, $2a - 2$

דור אמר: בחרתי **באחד הביטויים** והצבתי בו מספרים (במקום a).

- הצבתי 0 וקיבלתי -2 הצבתי -2 וקיבלתי -4 הצבתי 2 וקיבלתי 0
- באיזה ביטוי בחר דור? הסבירו.



9. פשטו את הביטויים הבאים.

זלזמה: $7(2x - 3) + 4x = 14x - 21 + 4x = 18x - 21$

- | | | | |
|--------------------|----|-------------------|----|
| $3(2x + 4) + 5x =$ | ד. | $2x + 6(x - 1) =$ | א. |
| $2x + 3(4x - 1) =$ | ה. | $6x - 2(x + 1) =$ | ב. |
| $5 - 3(x - 1) =$ | ו. | $1 + 4(x + 2) =$ | ג. |



10. הוסיפו סוגריים בצד שמאל כך שהביטויים משני צדדי השוויון יהיו זהים.

א. $5 \cdot x - 2 = 5x - 10$ ג. $4 + 2 \cdot x + 1 = 6 + 2x$

ב. $5 - 3 \cdot x + 1 = 2 - 3x$ ד. $4 + 2 \cdot x + 1 = 6x + 1$



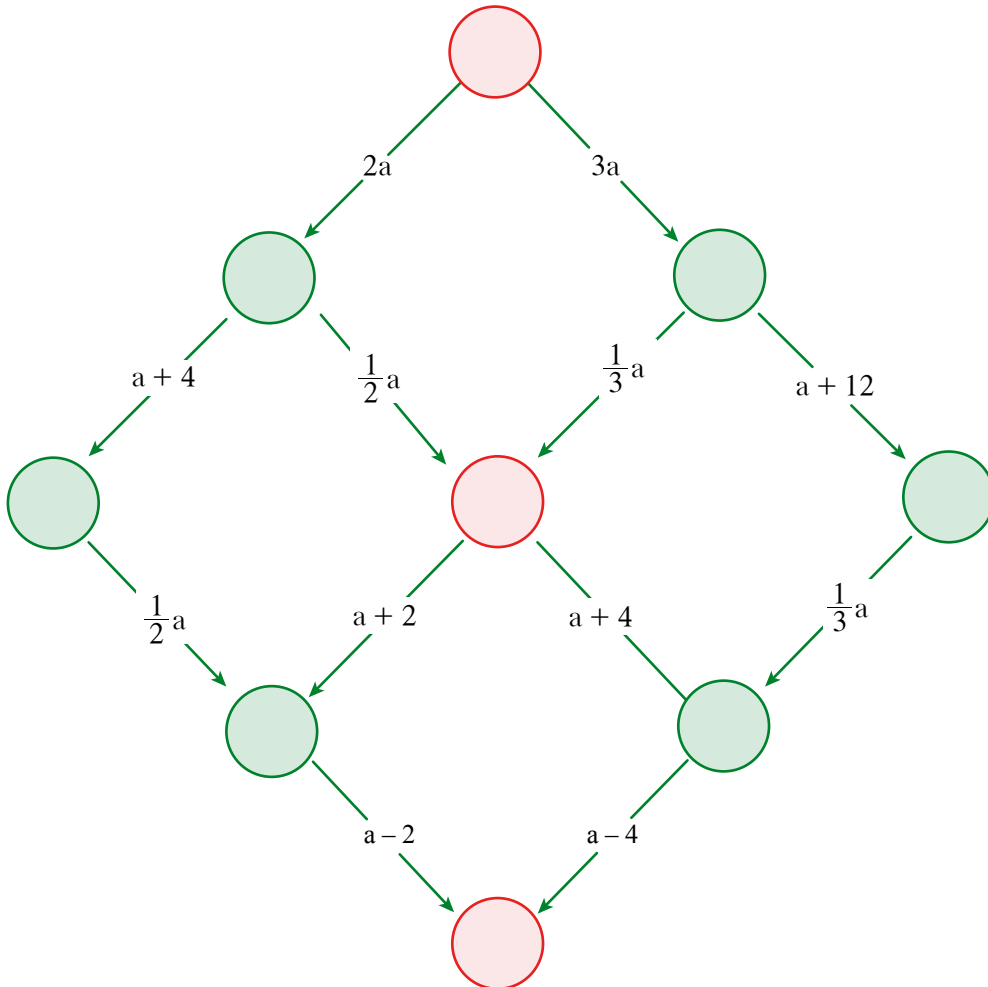
11. השלימו את המספרים החסרים בעיגולים.

א. בחרים מספר ורושמים אותו בעיגול העליון.

ב. מציבים בכל פעם, את המספר שבעיגול בביטויים האלגבריים שעל החיצים הסמוכים.

רושמים את התוצאה בעיגול הבא.

ממשיכים כך עד שמשלימים את כל המספרים.



אם לא טעיתם, בשלושת העיגולים האדומים רשום אותו מספר.

שיעור 4. מהיגד לביטוי



נתון הביטוי האלגברי $-k$

דני אמר: הביטוי האלגברי $-k$ מייצג מספר שלילי.

האם דני צודק?

מציבים בביטוי (במקום k) מספר **חיובי**.

האם מקבלים תוצאה חיובית?

האם מקבלים תוצאה שלילית?

מציבים בביטוי (במקום k) מספר **שלילי**.

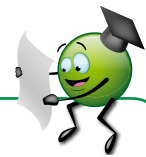
האם מקבלים תוצאה חיובית?

האם מקבלים תוצאה שלילית?

מציבים בביטוי (במקום k) את המספר 0. מהי התוצאה?

נרשום ביטויים להיגדים שונים.

1. א. פֶּשְׁטוּ את הביטוי האלגברי $2x - 5 - 3x + 5$
 ב. מה תציבו בביטוי (במקום x) כדי לקבל 8?
 מה תציבו בביטוי (במקום x) כדי לקבל -2?



ראינו במשימת הפתיחה:

מהצבת מספר (במקום k) בביטוי האלגברי $-k$ מקבלים כתוצאה את המספר הנגדי לו.
 הביטוי $-k$ מתאים להיגד: "המספר הנגדי למספר k ".

2. חברו כל היגד עם הביטוי האלגברי המתאים (x מספר).

- | | | | |
|------------------------------|---|------------------------------|---|
| $x + 3$ | • | הנגדי ל- x | • |
| $3(x + 2)$ | • | ההופכי ל- x ($x \neq 0$) | • |
| $x - 3$ | • | מספר גדול ב- 3 מ- x | • |
| $2x$ | • | מספר קטן ב- 3 מ- x | • |
| $-x$ | • | מספר שהוא פי 3 מ- x | • |
| $3x$ | • | מספר שהוא פי 3 מ- $x + 2$ | • |
| $\frac{1}{x}$ ($x \neq 0$) | • | מספר גדול ב- 1 מ- $2x - 1$ | • |

3. כתבו ביטויים אלגבריים מתאימים.

א. מספר גדול ב- 4 מ- x

ב. מספר קטן ב- 10 מ- x

ג. מספר שהוא פי 2 מ- x

ד. הסכום של x ו- 5

ה. המכפלה של (-2) ב- x

ו. ההפרש בין 7 ל- x



4. א. נתון הביטוי האלגברי $x + 5$

גילה אמרה: אם נציב מספר בביטוי, התוצאה תהיה גדולה יותר מהמספר שהצבנו. האם גילה צודקת? הסבירו.

ב. נתון הביטוי האלגברי $5x$

האם לכל מספר שנציב התוצאה תהיה גדולה יותר מהמספר שהצבנו? הסבירו.



5. בריבוע הקסם שלפניכם סכום הביטויים, בכל שורה, בכל טור ובכל אלכסון שווה 0

$-3x$		
	0	
	$2x$	

א. השלימו את ריבוע הקסם.

ב. מצאו בריבוע הקסם זוגות ביטויים שסכומם 0



אוסף משימות



1. א. הציבו את המספרים הבאים (במקום x) בביטוי האלגברי $7 + 2x - 7 - 3x$

5 1 0 -1 -10

ב. השלימו: לכל מספר שהצבנו קיבלנו את המספר לו.



2. א. הציבו את המספרים הבאים (במקום x) בביטוי האלגברי $2(x - 4) - 3x + 8$

-10 -7 -1 0 2 3

ב. מה הקשר בין המספר שמציבים לתוצאה שמתקבלת?



3. כתבו ביטויים אלגבריים מתאימים.

א. מספר גדול ב- 5 מ- x

ג. הנגדי של x

ב. מספר קטן ב- 2 מ- x

ד. מספר שהוא פי 3 מ- x



4. כתבו ביטויים אלגבריים מתאימים.

א. הסכום של x ו- 7

ד. הנגדי של x

ב. מספר קטן ב- 6 מ- x

ה. מספר שהוא המכפלה של (-2) ב- x

ג. מספר שהוא פי 2 מ- 3 + x

ו. מספר גדול ב- 1 מ- 1 - 2x



5. חברו כל היגד עם הביטוי האלגברי המתאים (x מספר).

- | | |
|----------------------|-----------|
| • הנגדי למספר x | • $7x$ |
| • הסכום של x ו- 7 | • $x - 7$ |
| • מספר קטן ב- 7 מ- x | • $-x$ |
| • המכפלה של 7 ב- x | • $x + 7$ |



6. לפניכם ריבוע קסם.

א. מהו הסכום בכל שורה, בכל טור ובכל אלכסון?

ב. השלימו את ריבוע הקסם.

ג. מצאו זוגות של ביטויים שסכומם 0

		$4x$
$14x$	$5x$	$-4x$

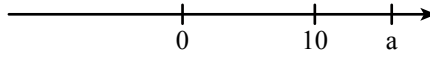
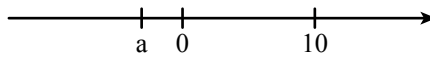
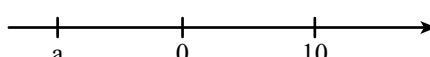
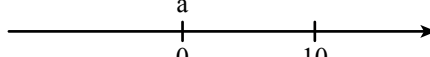


שומרים על כושר

פעולות חשבון במספרים מכוונים

1. a מייצג מספר על הציר.

- א. בכל סעיף קבעו אם הסכום $a + 10$ הוא מספר חיובי, מספר שלילי או אפס.
 ב. בכל סעיף קבעו אם המכפלה $a \cdot 10$ הוא מספר חיובי, מספר שלילי או אפס.

_____:	המכפלה:	_____:	הסכום:	
_____:	המכפלה:	_____:	הסכום:	
_____:	המכפלה:	_____:	הסכום:	
_____:	המכפלה:	_____:	הסכום:	

2. הסנאי עובר רק דרך משבצות בהן רשומים תרגילים שתוצאתם היא מספר חיובי. עזרו לו להגיע אל הבלוט.



התחילו

$21 - (-1)$	$-255 : 5$	$-5 \cdot (1 + 3)$	$-16 : (-2)$	$5 \cdot (-3)$
$5 \cdot (-5)$	$-7 + 2 \cdot 4$	$15 - 13$	$-1 \cdot (-10)$	$14 : (-2)$
$17 : (-2)$	$-17 : (-0.5)$	$-22 - 3 \cdot (-5)$	$5 + (-12)$	$12 + (-1 \cdot 5)$
$-8 \cdot 1.5$	$-14 \cdot (-15)$	$-25 : (-5)$	$2 \cdot (-6) + 15$	$-27 \cdot 13$
$54 : (-4)$	$-100 \cdot (5 - 2)$	$43 - 5 \cdot 9$	$5 + (-5 \cdot 0)$	$20 - 40$

