



שיעור 1. תחום הצבה וצמצום שברים אלגבריים

על הלוח רשום הביטוי $\frac{6m}{m-2}$

האם אפשר להציב (במקום m) את המספר 0? אם כן, חשבו את תוצאת ההצבה. הסבירו.
האם אפשר להציב (במקום m) את המספר 1? אם כן, חשבו את תוצאת ההצבה. הסבירו.
האם אפשר להציב (במקום m) את המספר (-1) ? אם כן, חשבו את תוצאת ההצבה. הסבירו.

נלמד על תחום הצבה וניזכר כיצד מצמצמים שברים אלגבריים.

1. נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

- האם אפשר להציב (במקום m) 3? אם כן, חשבו את תוצאת ההצבה. אם לא, הסבירו.
- האם אפשר להציב (במקום m) 2.5? אם כן, חשבו את תוצאת ההצבה. אם לא, הסבירו.
- האם אפשר להציב (במקום m) 2? אם כן, חשבו את תוצאת ההצבה. אם לא, הסבירו.



• ביטוי אלגברי הכולל שבר או ביטוי עם מכנה נקרא **שבר אלגברי**.

$$\text{דוגמאות: } \frac{ab}{ac} \quad (a \neq 0, c \neq 0) \quad \frac{3}{x} + 5 \quad (x \neq 0) \quad \frac{6m}{m-2} \quad (m \neq 2)$$

• לפעמים מהצבת מספר במקום המשתנה מקבלים **ביטוי לא מוגדר**.

דוגמה: אם נציב 2 (במקום m) בביטוי $\frac{6m}{m-2}$ נקבל אפס במכנה. זהו **ביטוי לא מוגדר**.

לכן בביטוי זה אפשר להציב את כל המספרים פרט ל-2.

• המספרים שאפשר להציב בביטוי אלגברי במקום המשתנה נקראים **תחום ההצבה**.

דוגמה: **תחום ההצבה** של הביטוי $\frac{x}{5}$ הוא כל המספרים.

תחום ההצבה של הביטוי $\frac{5}{x}$ הוא כל המספרים **פרט ל-0** ($x \neq 0$).

תחום ההצבה של הביטוי $\frac{5}{x-2}$ הוא כל המספרים **פרט ל-2**, ($x \neq 2$).

לא הבנתי

הבנתי

2. לכל שבר אלגברי התאימו את תחום ההצבה שלו.

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| ● כל המספרים פרט ל- 0 | ● $\frac{x}{8}$ |
| ● כל המספרים פרט ל- (-8) | ● $\frac{8}{x}$ |
| ● כל המספרים | ● $\frac{3}{2x}$ |
| | ● $\frac{2x}{3}$ |
| | ● $\frac{x}{x+8}$ |
| ● כל המספרים פרט ל- 8 | ● $\frac{x+8}{x}$ |

3. בכל סעיף קשמו תחום ההצבה (גרו כל מלבן למקום המתאים)

- | | |
|----|-----------------------------|
| א. | $\frac{3(x+1)}{3y}$ |
| ב. | $\frac{3(x+1)}{x+1}$ |
| ג. | $\frac{3x+1}{x-1}$ |
| ד. | $\frac{3(x-1)}{(x-1)(x+1)}$ |
| ה. | $\frac{(x-2)}{(x-2)(x+3)}$ |
| ו. | $\frac{2(x-6)}{6(x-2)}$ |

$x \neq -1$ $x \neq 2$ $x \neq 2, 3$ $y \neq 0$ $x \neq 1, -1$ $x \neq 1$

