

יחידה 16: כופלים ומחלקים מספרים מכוונים

שיעור 1. איך כופלים?

כפל מספרים מכוונים.

$1 \times 3 = 3$ $1 \times 4 = 4$ $1 \times 5 = 5$ $1 \times 6 = 6$
 $2 \times 3 = 6$ $2 \times 4 = 8$ $2 \times 5 = 10$ $2 \times 6 = 12$
 $3 \times 3 = 9$ $3 \times 4 = 12$ $3 \times 5 = 15$ $3 \times 6 = 18$
 $4 \times 3 = 12$ $4 \times 4 = 16$ $4 \times 5 = 20$ $4 \times 6 = 24$
 $5 \times 3 = 15$ $5 \times 4 = 20$ $5 \times 5 = 25$ $5 \times 6 = 30$
 $6 \times 3 = 18$ $6 \times 4 = 24$ $6 \times 5 = 30$ $6 \times 6 = 36$
 $7 \times 3 = 21$ $7 \times 4 = 28$ $7 \times 5 = 35$ $7 \times 6 = 42$
 $8 \times 3 = 24$ $8 \times 4 = 32$ $8 \times 5 = 40$ $8 \times 6 = 48$
 $9 \times 3 = 27$ $9 \times 4 = 36$ $9 \times 5 = 45$ $9 \times 6 = 54$
 $10 \times 3 = 30$ $10 \times 4 = 40$ $10 \times 5 = 50$ $10 \times 6 = 60$
 $11 \times 3 = 33$ $11 \times 4 = 44$ $11 \times 5 = 55$ $11 \times 6 = 66$

·	-3	-2	-1	0	1	2	3
-3							
-2							
-1							
0							
1							
2							
3							

המורה: לפניכם לוח כפל, נשלים אותו בשלבים.
 שחר: אין בעיה, אנחנו מכירים את לוח הכפל.
 ניר: שימו לב, יש להתייחס לסימני המספרים.
 דקלה: אני מציעה שנשלים בהתחלה את השורות והטורים שאנחנו מכירים.
 נלמד לכפול מספרים בעולם המספרים המורחב, ונשלים את הלוח.

·	-3	-2	-1	0	1	2	3
-3							
-2							
-1							
0							
1							
2							
3							

1. השלימו בלוח הכפל מכפלות של מספרים חיוביים ואפס.



אם כופלים מספר ב-0, מקבלים 0.

אם כופלים מספר ב-1, מקבלים את המספר עצמו.

2. א. פתרו, היעזרו ברמז הבא:

אפשר לפרש כפל כ"פּעמים".

דוגמה: $(-3) \cdot 2$ יכול להתפרש כ- 2 פעמים (-3) .

$$2 \cdot (-3) =$$

$$3 \cdot (-3) =$$

$$2 \cdot (-2) =$$

$$3 \cdot (-2) =$$

$$2 \cdot (-1) =$$

$$3 \cdot (-1) =$$



כאשר בתרגיל מופיע סימן פעולת הכפל ומספר בעל כיוון, משתמשים בסוגריים.

$$5 \cdot (-8) \text{ נחשבו}$$

ב. השלימו בעזרת התרגילים שפתרתם את המשבצות המתאימות בלוח הכפל.

3. יהונתן טען: $2 \cdot (-3) = (-3) \cdot 2$ לפי חוק החילוף של הכפל ולכן אפשר להשלים חלק מהמשבצות הריקות בלוח בעזרת חוק החילוף של הכפל.

השלימו בלוח הכפל את המשבצות הריקות שאפשר להשלים בעזרת ההצעה של יהונתן.

4. נשאלו תשע משבצות ריקות בלוח הכפל.

א. שירי טענה: $-2 \cdot (-3) = +6$ כי כך נשמרת החוקיות של הלוח.

אסף טען: $-2 \cdot (-3) = -6$ כי (מספר שלילי) כפול (מספר שלילי) הוא עוד יותר שלילי. מי מהם צודק? מדוע?

ב. השלימו את סדרת התרגילים. שימו לב! אחד הגורמים קטן כל הזמן. המכפלה גדלה.

$$3 \cdot (-2) = -6$$

$$2 \cdot (-2) = -4$$

$$1 \cdot (-2) = -2$$

$$0 \cdot (-2) = \underline{\quad}$$

$$(-1) \cdot (-2) = \underline{\quad}$$

$$(-2) \cdot (-2) = \underline{\quad}$$

$$(-3) \cdot (-2) = \underline{\quad}$$

ג. מה דעתכם עכשיו, אחרי פתרון סדרת התרגילים, מי צודק? שירי או אסף?



במשימה של **איך כופלים** למדנו איך כופלים מספרים בעולם המספרים המורחב.
נסכם את פעולת הכפל בטבלה:

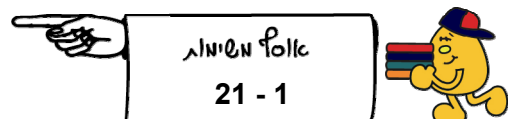
·	מספר שלילי	0	מספר חיובי
מספר שלילי	חיובי	0	שלילי
0	0	0	0
מספר חיובי	שלילי	0	חיובי

המכפלה של שני מספרים חיוביים או של שני מספרים שליליים, היא מספר חיובי.
המכפלה של מספר חיובי ומספר שלילי, היא מספר שלילי.
אם במכפלה אחד הגורמים או שני הגורמים הם 0, התוצאה היא 0.



5. מצאו, בכל סעיף, מספר מתאים במקום a.

- | | | | |
|---------------------|----|---------------------|----|
| $a \cdot (+5) = 1$ | ו. | $a \cdot (+5) = 5$ | א. |
| $a \cdot (-5) = 5$ | ז. | $a \cdot (-5) = 1$ | ב. |
| $a \cdot (-5) = -1$ | ח. | $a \cdot (-5) = -5$ | ג. |
| $a \cdot (-5) = 0$ | ט. | $a \cdot (+5) = 0$ | ד. |
| $a \cdot (+5) = -1$ | י. | $a \cdot (+5) = -5$ | ה. |



שיעור 2. חיובי או שלילי

סימן המכפלה.



לפניכם תרגיל $-4 \cdot 5 \cdot (-6)$

שירה החלה לפתור כך: $-20 \cdot (-6)$

נוגה החלה לפתור כך: $-4 \cdot (-30)$

יפעת החלה לפתור כך: $-24 \cdot 5$

מי מהן צודקת?

נלמד על תוצאות של תרגילי כפל ועל הסימן שלהן.

1. פתרו בשלוש דרכים שונות את התרגיל: $-2 \cdot (-3) \cdot (-4)$

2. השלימו את הטבלה.

המכפלה	המכפלה חיובית או שלילית	מספר הגורמים השלילים	מספר הגורמים החיוביים
$-2 \cdot (-5) \cdot (-8) \cdot (-4)$			
$-2 \cdot (-5) \cdot (-8) \cdot (-4) \cdot 1$			
$-2 \cdot (-5) \cdot (-8) \cdot 4$			
$-2 \cdot (-5) \cdot 8 \cdot 4 \cdot 1$			
$-2 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 4$			
$-2 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 4 \cdot 1$			
$2 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 4 \cdot 1$			

א. האם יש קשר בין מספר הגורמים החיוביים וסימן המכפלה?

ב. האם יש קשר בין מספר הגורמים השליליים וסימן המכפלה?

3. קבעו מבלי לחשב את המכפלה, לאילו מהתרגילים הבאים תוצאה שלילית.

- א. $-4 \cdot 7 \cdot (-3)$ ד. $-8 \cdot (-6) \cdot (-1) \cdot (-9)$
- ב. $2 \cdot (-5) \cdot 7 \cdot (-3)$ ה. $(-5) \cdot (+5) \cdot 1 \cdot 0 \cdot (-6)$
- ג. $-7 \cdot 0 \cdot 9$ ו. $-1 \cdot (-2) \cdot 4 \cdot 5 \cdot (-3)$



אם במכפלה מספר הגורמים השליליים הוא אי זוגי וכל הגורמים שונים מ-0, אז תוצאת המכפלה היא מספר שלילי.

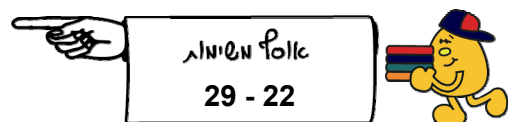


4. א. ידוע כי תוצאת המכפלה הבאה היא שלילית.

$$-5 \cdot (-1) \cdot 2 \cdot (-7) \cdot (-12) \cdot 17 \cdot a$$

קבעו אם המספר "המסתתר" מאחורי האות a הוא חיובי או שלילי.

- ב. מאחורי האותיות במכפלה $a \cdot b \cdot c$ מסתתרים מספרים. ידוע שכל המספרים שונים מאפס, ורק c חיובי. מהו סימן המכפלה?
- ג. מאחורי האותיות במכפלה $a \cdot b \cdot b \cdot c$ מסתתרים מספרים שונים מ-0. אם c ו- a מספרים שליליים, האם הסימן של b משפיע על סימן המכפלה? הסבירו. אם a ו- b מספרים שליליים. האם תוכלו לקבוע מהו סימן המכפלה?
- ד. מאחורי האותיות במכפלה $a \cdot b \cdot b \cdot c \cdot a \cdot k$ מסתתרים מספרים. b ו- k מספרים שליליים והיתר חיוביים. מהו סימן המכפלה? מה תוכלו לומר על סימן המכפלה אם ידוע שרק c חיובי? מה אתם יודעים על המכפלה אם $k = 0$ והשאר חיוביים?



שיעור 3. חזקות

חזקות



החזקה היא כתיבה מקוצרת של מכפלה חוזרת של אותו מספר.

$$5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$$

בסיס החזקה: 5

מעריך החזקה: 3

$$(-2)^5 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = (-32)$$

בסיס החזקה: -2

מעריך החזקה: 5

המכפלה שלילית כי מספר הגורמים השליליים אי זוגי. $(-2)^5 < 0$

$$(-3)^4 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = 81$$

בסיס החזקה: -3

מעריך החזקה: 4

המכפלה חיובית. כי מספר הגורמים השליליים זוגי. $(-3)^4 > 0$

1. רשמו כמכפלות וקבעו אם התוצאה היא מספר חיובי או שלילי.

$$(-3)^4$$

$$(-10)^3$$

$$(-3)^7$$

$$(-4)^5$$

$$3^7$$

$$(-5)^3$$

$$5^4$$

$$(-5)^6$$



שימו לב!

$$-5^4 \text{ הוא הנגדי ל- } 5^4 \text{ ומשמעותו } -5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = -625$$

$$-(-5)^4 \text{ הוא הנגדי ל- } (-5)^4 \text{ ומשמעותו } -(-5) \cdot (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) = -625$$

2. קבעו האם התוצאה חיובית או שלילית.

א. $-(-5)^3$ ז.

ב. 5^2 ה.

ג. $-(-5)^2$

ד. -5^2

ה. 5^3 נ.

ו. $(-5)^3$ י.

כ. -5^3 ד.

ל. $(-5)^2$ ב.

3. חשבו.

$$\begin{array}{cccc} (-1)^{100} = & (-1)^{10} = & -1^{100} = & (-1)^5 = \\ -(-1)^{49} = & -1^8 = & -(-1^{90}) = & -1^7 = \end{array}$$



4. a מספר חיובי. רשמו אם תוצאת החזקה היא מספר חיובי או שלילי.

- | | |
|--------------|--------------|
| ה. a^3 | א. a^2 |
| ו. $-a^3$ | ב. $-a^2$ |
| ז. $(-a)^3$ | ג. $(-a)^2$ |
| ח. $-(-a)^3$ | ד. $-(-a)^2$ |

5. קבעו $=$ או \neq .

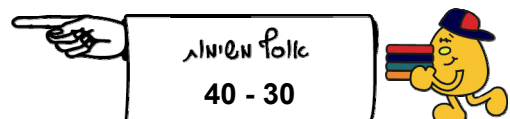
- | | |
|--|---|
| ג. -7^m <input type="radio"/> $(-7)^m$ m אי זוגי | א. -7^n <input type="radio"/> $(-7)^n$ n זוגי |
| ד. 7^m <input type="radio"/> $(-7)^m$ m אי זוגי | ב. 7^n <input type="radio"/> $(-7)^n$ n זוגי |

6. א. מצאו מספר שאפשר להציב בכל הריבועים, כך שיהיה נכון.

$$\square = \square^2 = \square^5$$

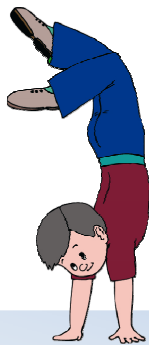
כמה מספרים כאלה מצאתם?

ב. כמה מספרים מקיימים את השוויון $\square = \square^2 = \square^4$?



שיעור 4. מספרים הפכיים

מכפלות של מספרים הופכיים.



מה משותף לכל התרגילים הבאים? מהן תוצאות המכפלות?

$$3\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{7}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3}$$

$$-\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{6}{5}\right)$$

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2}$$

$$6 \cdot \frac{1}{6}$$

$$-2\frac{1}{2} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)$$

$$1 \cdot 1$$

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{4}{1}$$

נלמד על מספרים הופכיים, ומכפלתם.

1. המכפלה של אילו מבין הזוגות המספרים הבאים שווה ל-1?

ה. $\frac{3}{4}, 1\frac{1}{3}$

ג. $-\frac{1}{7}, -7$

א. $\frac{1}{2}, 2$

ו. $-\frac{3}{4}, -1\frac{1}{3}$

ד. $-\frac{5}{2}, -\frac{2}{5}$

ב. $-\frac{1}{7}, 7$



זוג מספרים שמכפלתם 1 נקראים **מספרים הופכיים** זה לזה.
ל-0 אין הופכי.

לדוגמה: -7 ו- $-\frac{1}{7}$ הם מספרים הופכיים.

$\frac{3}{4}$ ו- $1\frac{1}{3}$ הם מספרים הופכיים.

x ו- $\frac{1}{x}$ הם מספרים הופכיים. $x \neq 0$.

מספרים הופכיים הם בעלי כיוון זהה (שניהם חיוביים או שניהם שליליים).

2. האם $\frac{1}{6}$ הוא ההופכי של 6?

האם 6 : 1 הוא ההופכי של 6?

האם 1 : $\frac{1}{6}$ שווה ל-6?

האם 1 : $\frac{1}{6}$ הוא ההופכי של $\frac{1}{6}$?



3. מדוע לדעתכם ל-0 אין מספר הופכי?



4. א. האם תוכלו למצוא מספרים הופכיים כך ש:

שניהם חיוביים?

שניהם שליליים?

אחד חיובי ואחד שלילי?

אחד אפס והשני חיובי?

אם כן, תנו דוגמאות. אם לא, הסבירו מדוע אין מספרים כאלה.

ב. בחרו מבין הביטויים הבאים, זוגות של ביטויים המתארים נגדיים, וזוגות של ביטויים המתארים הופכיים:

$$\frac{1}{a}, -\frac{1}{a}, a, -a$$

כמה זוגות נגדיים מצאתם?

כמה זוגות הופכיים מצאתם?

5. רשמו ביטוי אלגברי למספר ההופכי של a .

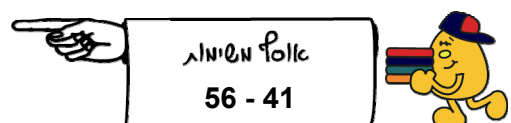
הקיפו את המספרים, שאם נציב אותם בביטוי שרשמתם, נקבל מספרים שלמים.

$$\frac{5}{7}, \frac{1}{4}, -2, -\frac{2}{3}, -\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, -3, 2$$

מצאו מספר, שאם נציב אותו בביטוי שרשמתם, נקבל $-\frac{1}{3}$

מצאו מספר, שאם נציב אותו בביטוי שרשמתם, נקבל $\frac{7}{5}$

מצאו מספר, שאסור להציב בביטוי שרשמתם.



שיעור 5. מחלקים

חילוק מספרים מכוונים.



אנו יודעים כי במקום לחלק במספר, אפשר לכפול במספר ההופכי לו.

כלומר: תוצאת המנה $a : b$ היא כמו תוצאת המכפלה $a \cdot \frac{1}{b}$.

כיצד תפתרו את התרגילים הבאים?

$$3 : 4 \quad 6 : \left(-\frac{1}{2}\right) \quad -5 : 3 \quad -2 : (-4)$$

נרשום את תרגילי החילוק כתרגילי כפל.

נלמד לפתור תרגילי חילוק במספרים מכוונים.

1. פתרו והשוו כל זוג תרגילים.

מה מצאתם? האם אתם יודעים כיצד לפתור תרגילי חילוק בעולם המספרים המורחב? הסבירו.

$$\text{א. } 6 \cdot \frac{1}{2} = \quad 6 : 2 = \quad \text{ד. } -15 \cdot \frac{1}{3} = \quad -15 : 3 =$$

$$\text{ב. } 16 \cdot \frac{1}{4} = \quad 16 : 4 = \quad \text{ה. } 12 \cdot \left(-\frac{1}{6}\right) = \quad 12 : (-6) =$$

$$\text{ג. } 10 \cdot 2 = \quad 10 : \frac{1}{2} = \quad \text{ו. } -14 \cdot \left(-\frac{1}{7}\right) = \quad -14 : (-7) =$$

2. הפכו כל אחד מהתרגילים הבאים לתרגיל כפל בהופכי ופתרו.

$$\text{א. } 14 : \frac{1}{2} = \quad \text{ג. } 18 : \left(-\frac{1}{3}\right) = \quad \text{ה. } \frac{7}{8} : \left(-\frac{3}{4}\right) =$$

$$\text{ב. } -15 : \frac{2}{3} = \quad \text{ד. } \frac{3}{2} : \frac{5}{2} = \quad \text{ו. } -1\frac{1}{5} : \frac{2}{5} =$$



3. מצאו קשר בין סימני המחלק והמחולק ובין סימן המנה שלהם. הסבירו.



:	מספר שלילי	מספר חיובי
מספר שלילי	חיובי	שלילי
מספר חיובי	שלילי	חיובי

כל תרגיל חילוק אפשר להפוך לתרגיל כפל על-ידי כתיבתו כמכפלה של המספר הראשון בהופכי של המספר השני. המנה של שני מספרים חיוביים או של שני מספרים שליליים, היא מספר חיובי. המנה של מספר חיובי ומספר שלילי היא מספר שלילי.

4. רונן כתב תרגיל $0 : 2$

גל אמר: $0 : 2 = 0$
 גלעד אמר: לתרגיל $0 : 2$ אין משמעות, כי ל-0 אין מספר הופכי.
 עמית אמר: $0 : 2 = 0$ כי אם נכפיל את 0 ב-2 נקבל 0.
 מי צודק? הסבירו.

כי תרגיל הכפל המתאים הוא $0 \cdot \frac{1}{2} = 0$. $0 : 2 = 0$.

5. רונן כתב תרגיל $2 : 0$

גל אמר: לתרגיל $2 : 0$ אין משמעות, כי התרגיל שקול לכפל של 2 במספר ההופכי ל-0, ול-0 אין הופכי.
 גלעד אמר: $2 : 0 = 0$
 עמית אמר: לתרגיל $2 : 0$ אין משמעות, כי אין מספר שאם נכפול אותו ב-0 נקבל 2.
 מי צודק? הסבירו.



$$0 : a = 0 \text{ או } \frac{0}{a} = 0 \text{ עבור } a \neq 0$$

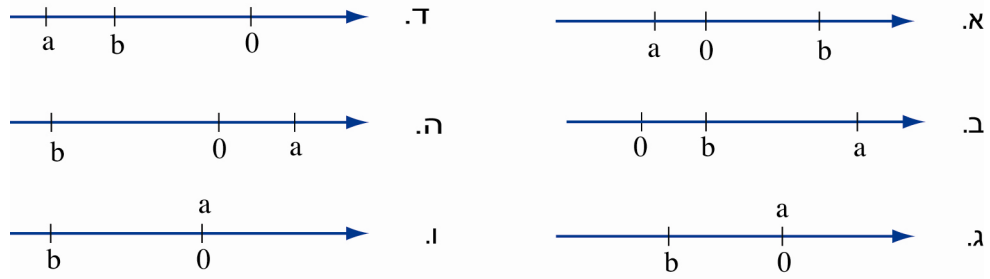
אבל

$a : 0$ הוא ביטוי חסר משמעות.



6. a ו- b מייצגים מספרים על הציר.

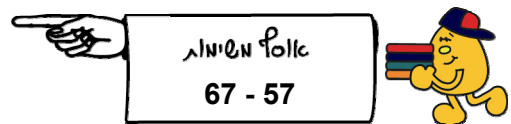
קבעו אם מכפלתם $a \cdot b$ ומנתם $a : b$ היא מספר חיובי, שלילי או 0, נמקו.



7. a מספר שונה מ-0. אנו יודעים כי $a : 0 = 0$

אבל $0 : a$ הוא ביטוי חסר משמעות.

הסבירו מדוע.



--	--

1. הוסיפו $<$, $>$ או $=$ כך שיתקבלו פסוקי אמת.

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| א. $8 \cdot (-4) \bigcirc 0$ | ד. $18 \cdot 0 \bigcirc 0$ |
| ב. $-7 \cdot (-2) \bigcirc 0$ | ה. $3 \cdot (-2) \bigcirc 0$ |
| ג. $-5 \cdot 3 \bigcirc 0$ | ו. $0 \cdot (-3) \bigcirc 0$ |

--	--

2. פתרו.

- | | |
|----------------------|----------------------|
| א. $5 \cdot (-10) =$ | ה. $3 \cdot (-5) =$ |
| ב. $-6 \cdot (-3) =$ | ו. $-3 \cdot (-8) =$ |
| ג. $-8 \cdot 2 =$ | ז. $6 \cdot (-4) =$ |
| ד. $-6 \cdot (-7) =$ | ח. $-4 \cdot (-4) =$ |

--	--

3. א. חברו שני תרגילי כפל שתוצאתם 15.
 ב. חברו שני תרגילי כפל שתוצאתם -12.
 ג. חברו שני תרגילי כפל שתוצאתם -20.

--	--

4. פתרו.

- | | |
|------------------------|------------------------|
| א. $-15 \cdot (-20) =$ | ד. $-20 \cdot (-22) =$ |
| ב. $-40 \cdot 30 =$ | ה. $17 \cdot (-10) =$ |
| ג. $-13 \cdot 20 =$ | ו. $-30 \cdot (-40) =$ |

--	--

5. א. חברו שלושה תרגילי כפל, עם שני גורמים כל אחד, שתוצאתם 0.

$\underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 0$ $\underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 0$ $\underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 0$

ב. כתבו כל אחד מהמספרים 48, -56, 100, -120, -210 כמכפלות, בארבע דרכים שונות.

דוגמה: $(-3) \cdot (-12) = 36$ $3 \cdot 12 = 36$ $6 \cdot 6 = 36$ $(-6) \cdot (-6) = 36$



6. השלימו את לוח הכפל.

·	-4	-2	5	4	
-2					
			-5		
	-8	-4	10		
3					0
5					



7. כפלו.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| א. $-12 \cdot 5 =$ | ו. $8 \cdot (-20) =$ |
| ב. $-100 \cdot 2 =$ | ז. $25 \cdot (-4) =$ |
| ג. $-24 \cdot 0 =$ | ח. $0 \cdot 48 =$ |
| ד. $-3 \cdot (-11) =$ | ט. $-15 \cdot (-4) =$ |
| ה. $-2 \cdot (-3) =$ | י. $10 \cdot (-7) =$ |



8. היעזרו בשיקולים והשלימו סימן סדר מתאים ($=$, $<$, $>$)

- | | |
|---|---|
| א. $-97 \cdot \frac{1}{3}$ ○ $97 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)$ | ו. $-23 \cdot 33$ ○ $-23 \cdot (-33)$ |
| ב. $23 \cdot 33$ ○ $23 \cdot (-33)$ | ז. $0 \cdot (-709)$ ○ $-709 \cdot (-709)$ |
| ג. $-23 \cdot (-33)$ ○ $23 \cdot 33$ | ח. $-709 \cdot 709$ ○ $-709 \cdot 0$ |
| ד. $-392 \cdot \frac{1}{3}$ ○ $392 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)$ | ט. $1 \cdot 0$ ○ $0 \cdot (-1)$ |
| ה. $-392 \cdot 18$ ○ $382 \cdot (-21)$ | י. $0 \cdot 0$ ○ $-93 \cdot 0$ |


9. בלוח הכפל הבא, נפלו שלוש שגיאות. מצאו אותן.

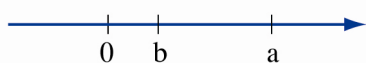
·	-4	-1	+3	+4	+10
-10	+40	+10	-30	-40	-100
-6	+24	+6	+18	-24	-60
-5	+20	-5	-15	-20	-50
+2	-8	-2	+6	+8	+20
+5	-20	-5	+15	+25	+50


10. a ו- b מייצגים מספרים על הציר.

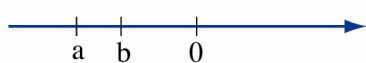
קבעו בכל מקרה אם המכפלה $a \cdot b$ היא: חיובית, שלילית או אפס ונמקו.

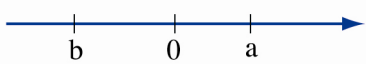
שלילית, כי a שלילי ו-b חיובי.

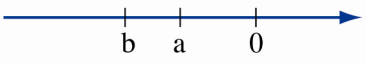
a · b  דוגמה:

a · b  א.

a · b  ב.

a · b  ג.

a · b  ד.

a · b  ה.

11. בריבוע הקסם הבא מכפלת המספרים בכל שורה, טור או אלכסון היא -64. השלימו.

2		8
	-4	



12. כפלו.

$0.1 \cdot 10 =$ ג.	$0.1 \cdot (-10) =$ א.
$-0.1 \cdot (-10) =$ ד.	$-0.1 \cdot 10 =$ ב.



13. כפלו.

$-\frac{5}{6} \cdot \frac{6}{5} =$ ד.	$\frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) =$ א.
$\frac{5}{2} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) =$ ה.	$-\frac{1}{4} \cdot (-4) =$ ב.
$-\frac{1}{7} \cdot (-7) =$ ו.	$-8 \cdot \frac{1}{8} =$ ג.



14. הוסיפו סימן סדר מתאים ($=$, $<$, $>$) כך שיתקבלו טענות נכונות.

$-\frac{2}{5} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \bigcirc \left(-\frac{3}{5}\right)$ ה.	$-\frac{2}{5} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \bigcirc 0$ א.
$-\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{2} \bigcirc \frac{3}{5}$ ו.	$-\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{2} \bigcirc 0$ ב.
$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{2} \bigcirc \left(-\frac{3}{5}\right)$ ז.	$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{2} \bigcirc 0$ ג.
$\frac{2}{5} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \bigcirc \left(-\frac{3}{5}\right)$ ח.	$\frac{2}{5} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \bigcirc 0$ ד.



15. כפלו.

$\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} =$ ה.	$-\frac{1}{2} \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) =$ א.
$\frac{1}{2} \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) =$ ו.	$-\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{8} =$ ב.
$-\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} =$ ז.	$-\frac{2}{5} \cdot \left(-\frac{5}{8}\right) =$ ג.
$-\frac{2}{7} \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) =$ ח.	$\frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{8}{9}\right) =$ ד.



16. כפלו.

ג. $5 \cdot (-2.2) =$

א. $-0.2 \cdot 5 =$

ד. $3 \cdot (-0.8) =$

ב. $-5 \cdot 0.3 =$



17. כפלו.

ה. $0.7 \cdot (-2.4) =$

א. $-0.1 \cdot 0.2 =$

ו. $-0.3 \cdot (-1.3) =$

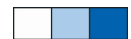
ב. $-0.3 \cdot (-0.7) =$

ז. $-0.3 \cdot 0.2 =$

ג. $-0.4 \cdot (-0.3) =$

ח. $-0.9 \cdot (-0.1) =$

ד. $-0.8 \cdot (-1.6) =$



18. הציבו מספר מתאים במקום a בכל אחד מהביטויים הבאים.

ה. $-4a = -12$

ג. $4a = -12$

א. $4a = 12$

ו. $-4a = 0$

ד. $-4a = 12$

ב. $4a = -12$



19. ידוע כי $24 \cdot (-7) = -168$. מצאו בעזרת תרגיל זה את תוצאות התרגילים הבאים.

ג. $24 \cdot (-3.5) =$

א. $12 \cdot (-7) =$

ד. $-24 \cdot (-7) =$

ב. $6 \cdot (-7) =$



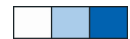
20. ידוע כי $-1\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = -\frac{4}{3}$. מצאו בעזרת תרגיל זה את תוצאות התרגילים הבאים.

ג. $1\frac{2}{3} \cdot (-\frac{4}{5}) =$

א. $-1\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{5} =$

ד. $-1\frac{2}{3} \cdot (-\frac{4}{5}) =$

ב. $-1\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} =$



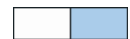
21. הוסיפו סימן סדר מתאים $>$, $<$, $=$ כך שיהיה נכון.

- א. $12 \cdot 0.1 \bigcirc 12$ ה. $6 \cdot (-0.1) \bigcirc 6$
 ב. $15.6 \cdot 0.1 \bigcirc 15.6$ ו. $6.4 \cdot (-0.1) \bigcirc 6.4$
 ג. $0.35 \cdot 0.1 \bigcirc 0.35$ ז. $0 \cdot (-0.1) \bigcirc 0$



22. קבעו אם המכפלה היא מספר חיובי או שלילי.

- א. 5 גורמים שליליים. ג. 9 גורמים שליליים.
 ב. 6 גורמים שליליים. ד. 10 גורמים שליליים.



23. סמנו $>$, $<$, או $=$ כך שיהיה נכון.

- א. $0 \bigcirc -5 \cdot (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) \cdot (-5)$
 ב. $0 \bigcirc -5 \cdot 1 \cdot (-1) \cdot 5 \cdot (-5)$
 ג. $0 \bigcirc -5 \cdot (-5) \cdot 0 \cdot (-5) \cdot (-5)$
 ד. $0 \bigcirc -1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot (-5) \cdot 3$
 ה. $0 \bigcirc -1 \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot (-7)$
 ו. $0 \bigcirc -2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2$
 ז. $0 \bigcirc 7 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 0$
 ח. $0 \bigcirc -3 \cdot 0 \cdot (-2) \cdot (-7)$



24. קבעו אם המכפלה היא מספר חיובי, שלילי, או אפס. תנו דוגמה.

- א. במכפלה שישה גורמים, שלושה חיוביים ושלושה שליליים.
 ב. במכפלה חמישה גורמים, שניים חיוביים ושלושה שליליים.
 ג. במכפלה חמישה גורמים, שלושה חיוביים ושניים שליליים.
 ד. במכפלה שישה גורמים, אחד הגורמים אפס, שניים חיוביים והשאר שליליים.
 ה. במכפלה שישה גורמים, גורם אחד חיובי והשאר שליליים.
 ו. מכפלה שבה כל הגורמים חיוביים.



25. קבעו האם המכפלה היא מספר חיובי או שלילי.

- א. במכפלה 44 גורמים שליליים ו-2 גורמים חיוביים.
- ב. במכפלה 18 גורמים חיוביים ו-3 גורמים שליליים.
- ג. במכפלה 12 גורמים שליליים ו-15 גורמים חיוביים.
- ד. במכפלה 25 גורמים שליליים בלבד.
- ה. במכפלה 25 גורמים חיוביים בלבד.
- ו. במכפלה 28 גורמים חיוביים בלבד.
- ז. במכפלה 28 גורמים שליליים בלבד.



26. פתרו.

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| א. $-7 \cdot 3 =$ | ו. $1 \cdot (-5) =$ |
| ב. $-7 \cdot (-2) \cdot 3 =$ | ז. $-5 \cdot 0 =$ |
| ג. $-10 \cdot 10 =$ | ח. $-3 \cdot 4 \cdot 1 =$ |
| ד. $-10 \cdot (-10) =$ | ט. $-1 \cdot 1 \cdot 0 =$ |
| ה. $5 \cdot (-1) =$ | י. $-1 \cdot (-1) \cdot (-1) =$ |



27. סמנו " = " או " \neq " כך שיהיה נכון.

- | | |
|------------------|--------------------------|
| א. $-5 \circ -5$ | ו. $-5 \cdot 1 \circ 1$ |
| ב. $-5 \circ 0$ | ז. $-1 \cdot 1 \circ 1$ |
| ג. $-5 \circ -5$ | ח. $-1 + 1 \circ 1$ |
| ד. $-5 \circ 0$ | ט. $-1 \cdot 1 \circ -1$ |
| ה. $-5 \circ -5$ | י. $-1 + 1 \circ -1$ |



28. קבעו אם המכפלה היא מספר חיובי או מספר שלילי.

- | | |
|---|--|
| א. $-5 \cdot (-3) \cdot 2 \cdot (-1) \cdot 5$ | ז. $-6 \cdot 3 \cdot (-5) \cdot 4 \cdot (-9) \cdot (-7) \cdot (-11)$ |
| ב. $2 \cdot (-5) \cdot (-6) \cdot (-7)$ | ח. $-2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 9 \cdot 10 \cdot (-3) \cdot 3$ |
| ג. $-7 \cdot (-4) \cdot (-5) \cdot (-9) \cdot (-2)$ | ט. $(-1) \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2)$ |
| ד. $(-11) \cdot 3 \cdot 2 \cdot (-7)$ | י. $(-3) \cdot (-4) \cdot 5$ |
| ה. $7 \cdot 1 \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-5)$ | יא. $4 \cdot (-11) \cdot (-3) \cdot 5 \cdot (-2)$ |
| ו. $-2 \cdot 3 \cdot (-4) \cdot (-5) \cdot 2$ | יב. $4 \cdot 5 \cdot (-2) \cdot 3$ |



29. האם תוכלו למצוא קשרים בין הסימנים של שני מחוברים לבין הסימן של סכומם? הדגימו.



30. כתבו כחזקות את המכפלות הבאות, וקבעו אם התוצאה היא מספר חיובי או שלילי.

- | | |
|---------------------------------|---|
| א. $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$ | ד. $-5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$ |
| ב. $(-3) \cdot (-3) \cdot (-3)$ | ה. $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$ |
| ג. $(-2) \cdot (-2)$ | ו. $-7 \cdot 7$ |



31. התאימו כל חזקה למכפלה, ורשמו במחברותיכם.

- | | |
|----------|---|
| 3^4 | $-4 \cdot 4 \cdot 4$ |
| -3^4 | $(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3)$ |
| $(-3)^4$ | $(-4) \cdot (-4) \cdot (-4)$ |
| 4^3 | $4 \cdot 4 \cdot 4$ |
| -4^3 | $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ |
| $-(4)^3$ | $-3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ |



32. קבעו אם תוצאת החזקה היא מספר חיובי או שלילי.

- | | |
|--------------|-------------|
| א. -5^2 | ה. -2^5 |
| ב. $(-5)^3$ | ו. 2^5 |
| ג. $(-5)^2$ | ז. $(-2)^5$ |
| ד. $-(-5)^3$ | ח. $(-2)^4$ |



33. הוסיפו $=$ או \neq כך שיהיה נכון.

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| א. $-5^4 \bigcirc (-5)^4$ | ה. $-4^3 \bigcirc -(-4)^3$ |
| ב. $5^4 \bigcirc (-5)^4$ | ו. $-(-4)^3 \bigcirc 4^3$ |
| ג. $-3^5 \bigcirc (-3)^5$ | ז. $-7^2 \bigcirc -(-7)^2$ |
| ד. $(-3)^5 \bigcirc 3^5$ | ח. $7^2 \bigcirc -(-7)^2$ |



34. השלימו $<$ או $>$ כך שיהיה נכון.

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| א. $3^4 \bigcirc 0$ | לכן $0 \bigcirc -3^4$ |
| ב. $0 \bigcirc (-3)^4$ | לכן $0 \bigcirc -(-3)^4$ |
| ג. $0 \bigcirc 2^3$ | לכן $0 \bigcirc -2^3$ |
| ד. $0 \bigcirc (-2)^3$ | לכן $0 \bigcirc -(-2)^3$ |



35. בכל אחד מהסעיפים הבאים, מצאו את a , אם אפשר. מצאו בכל סעיף את כל האפשרויות.

דוגמה: $a^4 = 625$, $a = 5$ או $a = -5$.

- | | |
|-------------------|-----------------|
| א. $a^8 = 1$ | ה. $a^3 = 125$ |
| ב. $a^{100} = 1$ | ו. $a^3 = -125$ |
| ג. $a^{100} = -1$ | ז. $a^4 = 0$ |
| ד. $a^7 = -1$ | ח. $a^4 = -625$ |

36. השלימו.

א. $\square^3 = 1$ ב. $\square^3 = 27$ ג. $\square^3 = -1$ ד. $\square^3 = -27$

37. חשבו. זכרו! פעולת החזקה קודמת לשאר הפעולות.

א. $2 \cdot (-10)^3 =$ ה. $-2^4 \cdot 3 =$
ב. $4 + (-2)^3 =$ ו. $-4 - 2 =$
ג. $4 \cdot (-1)^3 =$ ז. $5 - (-1)^4 =$
ד. $(-1)^{18} \cdot (-3) =$ ח. $-8 : (-2)^3 =$

38. הציבו 5 בכל אחד מהביטויים וחשבו.

א. $a^2 + a$ ג. $5 + a^2$ ה. $1 + a^3$
ב. $-a^2$ ד. $7 - a^2$ ו. $7 - a^3$

39. הציבו -1 בכל אחד מהביטויים וחשבו.

א. a^2 ג. $5 + a^2$ ה. $a^2 + a$ ז. $1 + a^3$
ב. $-a^2$ ד. $a^2 - a$ ו. $7 - a^2$ ח. $7 - a^3$

40. הציבו -5 בכל אחד מהביטויים וחשבו.

א. $a^2 + a$ ג. $5 + a^2$ ה. $1 + a^3$
ב. $-a^2$ ד. $7 - a^2$ ו. $7 - a^3$

41. קבעו מבלי לפתור, אילו מבין המכפלות שווה ל-1.

א. $\frac{5}{3} \cdot \frac{3}{5}$ ג. $-\frac{5}{3} \cdot \left(-\frac{3}{5}\right)$ ה. $\frac{7}{2} \cdot \left(-\frac{2}{7}\right)$
ב. $\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5}$ ד. $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2}$ ו. $-\frac{7}{2} \cdot \left(-\frac{2}{7}\right)$



42. השלימו, אם אפשר, כך שיהיה נכון.

א. $5 \cdot \square = 1$ ב. $\left(-\frac{1}{10}\right) \cdot \square = 1$ ג. $(-7) \cdot \square = 1$



43. רשמו מספר מתאים במקום הריק, כך שיהיה נכון.

א.	$\square \cdot 2 = 1$	ו.	$\square \cdot (-2) = 1$
ב.	$\square \cdot 2 = -1$	ז.	$\square \cdot (-2) = -1$
ג.	$\square \cdot 2 = 0$	ח.	$\square \cdot (-2) = 0$
ד.	$\square \cdot 2 = 2$	ט.	$\square \cdot (-2) = 2$
ה.	$\square \cdot 2 = -2$	י.	$\square \cdot (-2) = -2$



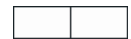
44. רשמו מספר מתאים במקום הריק כך שיהיה נכון.

א.	$\frac{1}{4} \cdot \square = 1$	ו.	$\frac{3}{5} \cdot \square = 1$
ב.	$\frac{1}{4} \cdot \square = -1$	ז.	$\frac{3}{5} \cdot \square = -1$
ג.	$\frac{1}{4} \cdot \square = -\frac{1}{4}$	ח.	$-\frac{3}{5} \cdot \square = -1$
ד.	$-\frac{1}{4} \cdot \square = -\frac{1}{4}$	ט.	$-\frac{3}{5} \cdot \square = 0$
ה.	$-\frac{1}{4} \cdot \square = 0$	י.	$\frac{3}{5} \cdot \square = -\frac{3}{5}$



45. קבעו, מבלי לפתור, אילו מבין המכפלות שווה ל-1.

א.	$\frac{5}{3} \cdot \frac{3}{5}$	ג.	$1\frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{3}{5}\right)$	ה.	$-3\frac{1}{2} \cdot \left(-\frac{2}{7}\right)$
ב.	$1\frac{1}{4} \cdot \frac{4}{5}$	ד.	$\frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{2}$	ו.	$2 \cdot \left(-\frac{5}{10}\right)$



46. הוסיפו סימן סדר מתאים ($=$, $>$, $<$) כך שיהיה נכון.

- א. $2 \cdot (-2) \bigcirc 1$
 ב. $3 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) \bigcirc 1$
 ג. $-\frac{1}{2} \cdot (-2) \bigcirc 1$
 ד. $\frac{1}{7} \cdot (-7) \bigcirc 1$
- ה. $-4 \cdot 4 \bigcirc 1$
 ו. $1 \cdot 1 \bigcirc 1$
 ז. $-1 \cdot (-1) \bigcirc 1$
 ח. $0 \cdot (-1) \bigcirc 1$



47. א. תנו שלוש דוגמאות לזוגות של מספרים הופכיים.

- ב. רשמו זוג של מספרים שווים, שהם הופכיים זה לזה. האם יש עוד זוגות כאלה? מהם?
 ג. האם יש מספר שאין לו הופכי? מיהו?



48. רשמו בכל סעיף שני זוגות של מספרים הופכיים המקיימים:

- א. אחד מהם מספר שלם ואחד מהם אינו שלם.
 ב. שניהם אינם שלמים.
 ג. שניהם שלמים.



49. השלימו.

- א. $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 1$
 ב. $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = -1$
 ג. $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 0$
- א. $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 1$
 ב. $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = -1$
 ג. $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 0$
- א. $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 1$
 ב. $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = -1$
 ג. $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 0$



50. כתבו את ההופכי לכל אחד מן המספרים הבאים.

- $1\frac{1}{5}$, $\frac{5}{4}$, 2 , $\frac{1}{8}$, 3 , $\frac{7}{8}$, $\frac{2}{3}$



51. א. מהו ההופכי של 2? של 100? של 1,000,000?

למי מהם הופכי קרוב יותר ל-0?

- ב. היכן על ציר המספרים, יהיו המספרים ההופכיים למספרים הגדולים מ-1?
 היכן על ציר המספרים יהיו המספרים ההופכיים למספרים הקטנים מ-(-1)?

52. א. באילו מן הזוגות הבאים, המספרים הופכיים זה לזה?

- | | | | |
|---------|----------|-------------|-------------|
| 5 , 0.2 | 2 , 0.5 | 5 , 0.5 | 0 , 0.2 |
| 3 , 0.3 | 4 , 0.25 | 0.8 , 0.125 | 0.56 , 0.65 |

ב. כתבו, אם אפשר, את ההופכי לכל אחד מן המספרים הבאים. בדקו במחשבון.
0.001 , 0 , 1.2 , 0.6 , 2.5 , 0.8 , 0.5

53. נתון הביטוי $\frac{1}{a}$.

אילו מספרים מתקבלים, אם נציב בביטוי זה:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| א. מספרים גדולים מ-1 | ד. מספרים קטנים מ-1 |
| ב. מספרים בין 0 ל-1 | ה. 1 |
| ג. מספרים בין 0 ל-1 | ו. -1 |

איזה מספר לא בדקנו? מדוע?

54. השלימו.

•	-2	2	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$
-2				

+	2	-2
2		
-2		

55. a מייצג מספר שונה מ-0.

השלימו בטבלה: חיובי, שלילי או אפס.

$\frac{1}{a} \cdot a$	$-a + a$	$-\frac{1}{a}$	$\frac{1}{a}$	-a	a
					חיובי
				חיובי	
			חיובי		
		חיובי			

56. a מייצג מספר שונה מ-0.

השלימו בטבלה: חיובי, שלילי או אפס.

$\frac{1}{a} + a$	$-\frac{1}{a} \cdot a$	$-\frac{1}{a} + \frac{1}{a}$	$-a \cdot a$	$-a + a$	$-\frac{1}{a}$	$\frac{1}{a}$	$-a$	a
								חיובי
							חיובי	
						חיובי		
					חיובי			

--	--

57. חשבו.

$30 : (-10) =$ ז.	$-12 : 3 =$ ד.	$(-10) : (-2) =$ א.
$-30 : (-10) =$ ח.	$-12 : (-3) =$ ה.	$(-10) : 2 =$ ב.
$-30 : (-5) =$ ט.	$12 : (-3) =$ ו.	$10 : (-2) =$ ג.

--	--

58. חלקו, אם אפשר. אם אי-אפשר ציינו מדוע.

$-3 : 0 =$ ה.	$0 : (-4) =$ ג.	$20 : (-4) =$ א.
$5 : (-10) =$ ו.	$-12 : 5 =$ ד.	$(-5) : (-2) =$ ב.

--	--

59. חשבו.

$-70 : 35 =$ ז.	$-450 : (-50) =$ ד.	$150 : (-3) =$ א.
$144 : (-6) =$ ח.	$40 : (-2) =$ ה.	$-32 : 8 =$ ב.
$84 : (-7) =$ ט.	$-100 : (-4) =$ ו.	$-175 : (-25) =$ ג.



60. חשבו.

ה. $-42 : 6 =$	א. $56 : (-8) =$
ו. $78 : (-3) =$	ב. $81 : (-9) =$
ז. $4 : \left(-\frac{1}{4}\right) =$	ג. $-42 : (-4) =$
ח. $-8 : \left(-\frac{1}{8}\right) =$	ד. $-\frac{1}{2} : \frac{3}{2} =$



61. חשבו.

ה. $7 : (-0.5) =$	א. $-3 : 0.5 =$
ו. $-6 : 0.1 =$	ב. $-0.25 : (-5) =$
ז. $-600 : 15 =$	ג. $-175 : (-25) =$
ח. $-480 : (-24) =$	ד. $390 : (-13) =$



62. חשבו.

ה. $-\frac{51}{3}$	ג. $\frac{51}{-3}$	א. $\frac{-51}{3}$
ו. $-\frac{-51}{-3}$	ד. $\frac{51}{3}$	ב. $\frac{-51}{-3}$



63. חלקו, ללא שימוש במחשבון.

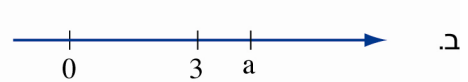
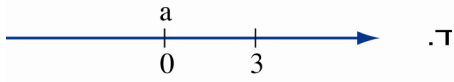
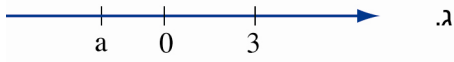
ד. $-\frac{1}{6} : \left(-\frac{1}{2}\right) =$	א. $(-5) : \frac{1}{2} =$
$-\frac{1}{2} : \left(-\frac{1}{6}\right) =$	$\frac{1}{2} : (-5) =$
ה. $-\frac{1}{3} : \frac{2}{3} =$	ב. $6 : \frac{2}{3} =$
$\frac{2}{3} : \left(-\frac{1}{3}\right) =$	$\frac{2}{3} : 6 =$
ו. $-2\frac{1}{5} : \left(-7\frac{1}{5}\right) =$	ג. $10 : (-4) =$
$-7\frac{1}{5} : \left(-2\frac{1}{5}\right) =$	$(-4) : 10 =$

כפלו את התוצאות של כל זוג תרגילים. מה קיבלתם? הסבירו.



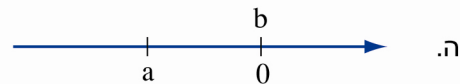
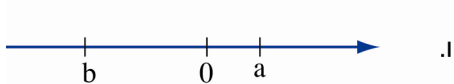
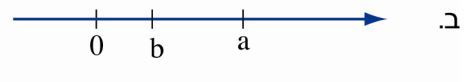
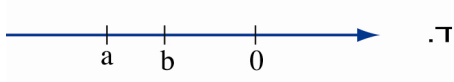
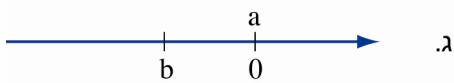
64. a מייצג מספר על ציר המספרים.

קבעו, אם המכפלה $a \cdot 3$ והמנה $a : 3$ היא מספר חיובי, שלילי או 0.



65. a ו- b מייצגים מספרים על הציר.

קבעו, אם המכפלה $a \cdot b$ והמנה $a : b$ היא מספר חיובי, שלילי, 0 או חסרת משמעות.



66. נתונה רשימת מספרים: $5, 10, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, -5, -10, -\frac{1}{5}, -\frac{1}{10}$

בחרו בכל פעם שני מספרים מתוך הרשימה, כך שיקיימו:

א. מכפלתם $\frac{1}{2}$.

ב. מנתם $\frac{1}{2}$.

ג. מכפלתם גדולה ככל האפשר.

ד. מכפלתם קטנה ככל האפשר.

ה. מנתם גדולה ככל האפשר.

ו. מנתם קטנה ככל האפשר.