

יחידה 3: כופלים ומחלקים

שיעור 1. כפל של מספרים מכוונים



1. בכל סעיף, הוסיפו סימן סדר ($=$, $<$, $>$) כך שיהיה נכון.

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



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



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

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



4. חברו שלושה תרגילי כפל שתוצאתם 0



5. השלימו את לוח הכפל.

·	5	-5	10	-10
-2				
-1				10
1				
2				



6. השלימו את לוח הכפל.

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



7. 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



8. בכל סעיף, מצאו מספר מתאים במקום a

- א. $4a = 12$ ג. $4a = 0$ ה. $-4a = -12$
- ב. $4a = -12$ ד. $-4a = 12$ ו. $-4a = 0$



9. השלימו את ריבוע הקסם הכפלי בו מכפלת המספרים בכל שורה, טור או אלכסון היא -216.

12		
	-6	
9		

שיעור 2. מכפלה עם יותר משני גורמים



1. בכל סעיף, הוסיפו סימן סדר ($=$, $<$, $>$) כך שיהיה נכון.

א. $0 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -5 \cdot (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) \cdot (-5)$

ב. $0 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -5 \cdot 1 \cdot (-1) \cdot 5 \cdot (-5)$

ג. $0 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -5 \cdot (-5) \cdot 0 \cdot (-5) \cdot (-5)$

ד. $0 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot (-5) \cdot 3$

ה. $0 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -1 \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot (-7)$

ו. $0 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2$

ז. $0 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 7 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 0$

ח. $0 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad -3 \cdot 0 \cdot (-2) \cdot (-7)$



2. בכל סעיף, קבעו אם המכפלה היא מספר חיובי, מספר 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. כל הגורמים במכפלה חיוביים.



3. בכל סעיף, קבעו אם המכפלה היא מספר חיובי או מספר שלילי. הסבירו.

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, כולם שליליים.

ה. במכפלה 25 גורמים, כולם חיוביים.

ו. במכפלה 28 גורמים, כולם חיוביים.

ז. במכפלה 28 גורמים, כולם שליליים.



4. בכל סעיף, כתבו את המכפלה בכתיב חזקות.

ה. $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$

ג. $-2 \cdot (-2)$

א. $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$

ו. $-7 \cdot (-7)$

ד. $-5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$

ב. $-3 \cdot (-3) \cdot (-3)$



5. התאימו חזקה למכפלה.

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 •

• $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

$(-4)^3$ •

• $-3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$



6. בכל סעיף, הוסיפו סימן סדר ($<$, $>$) כך שיהיה נכון.

ה. -3^4 ____ 0

א. 3^4 ____ 0

ו. -2^3 ____ 0

ב. $(-3)^4$ ____ 0

ז. $-(-3)^4$ ____ 0

ג. 2^3 ____ 0

ח. $-(-2)^3$ ____ 0

ד. $(-2)^3$ ____ 0



7. בכל סעיף, הוסיפו $=$ או $\neq$ כך שיהיה נכון.

ה. $-(-4)^3$ ____ -4^3

א. $(-5)^4$ ____ -5^4

ו. 4^3 ____ $-(-4)^3$

ב. $(-5)^4$ ____ 5^4

ז. $-(-7)^2$ ____ -7^2

ג. $(-3)^5$ ____ -3^5

ח. $-(-7)^2$ ____ 7^2

ד. 3^5 ____ $(-3)^5$

שיעור 3. חילוק מספרים מכוונים



1. בכל סעיף, קבעו מבלי לפתור, אם המכפלה שווה ל-1

א. $\frac{5}{3} \cdot \frac{3}{5}$ ג. $-\frac{5}{3} \cdot (-\frac{3}{5})$ ה. $\frac{7}{2} \cdot (-\frac{2}{7})$

ב. $\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5}$ ד. $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2}$ ו. $-\frac{7}{2} \cdot (-\frac{2}{7})$



2. בכל סעיף, רשמו, אם אפשר, מספר מתאים במקום הריק.

א. $5 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 1$ ב. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-\frac{1}{10}) = 1$ ג. $-7 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 1$ ד. $0 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 1$



3. בכל סעיף, רשמו מספר מתאים במקום הריק.

א. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 2 = 1$ ו. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-2) = 1$

ב. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 2 = -1$ ז. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-2) = -1$

ג. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 2 = 0$ ח. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-2) = 0$

ד. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 2 = 2$ ט. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-2) = 2$

ה. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 2 = -2$ י. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-2) = -2$



4. בכל סעיף, השלימו מספרים מתאימים בדרכים שונות.

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

$\underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 1$ $\underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -1$ $\underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 0$

$\underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 1$ $\underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -1$ $\underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 0$

 5. חשבו.

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



6. חשבו, אם אפשר. אם אי אפשר, הסבירו מדוע.

- | | | |
|----------------|------------------|----------------|
| א. $20 : (-4)$ | ד. $0 : (-4)$ | ז. $-3 : 0$ |
| ב. $-5 : (-2)$ | ה. $-12 : 5$ | ח. $5 : (-10)$ |
| ג. $-32 : 8$ | ו. $-100 : (-4)$ | ט. $84 : (-7)$ |



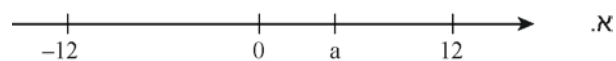
7. חשבו, אם אפשר. אם אי אפשר, הסבירו מדוע.

- | | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| א. $56 : (-8)$ | ד. $-42 : 0$ | ז. $-3 : 0.5$ |
| ב. $0 : (-90)$ | ה. $78 : (-3)$ | ח. $-6 : 0.1$ |
| ג. $-42 : (-4)$ | ו. $4 : (-0.25)$ | ט. $39 : (-130)$ |

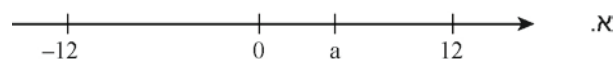


8. a מייצג מספר על ציר המספרים.

בכל סעיף, רשמו לכל מנה סימן סדר מתאים.



$a : (-12)$ ____ 0 $a : 12$ ____ 0 $12 : a$ ____ 0



$a : (-12)$ ____ 0 $a : 12$ ____ 0 $12 : a$ ____ 0



9. a ו- b מייצגים מספרים על הציר.

בכל סעיף, קבעו אם המכפלה $a \cdot b$ והמנה $a : b$ היא מספר חיובי, מספר שלילי, 0 או לא מוגדרת.

