

שבילים פלוס לכיתה ו

**חלק מכמות
בשברים ובאחוזים**



הנושא המתמטי: חלק מכמות בשברים ובאחוזים

ספר 16

● חלק מכמות בשברים

● חלק מכמות באחוזים

אמצעי המחשה פיסיים

דפים מחיקים המצויים בסוף הספר לתלמיד

דף מחיק

טבלת "חלק מכמות"
לפרק "חלק מכמות באחוזים"

איזה חלק?	כמה?
100%	

דף מחיק

טבלת "חלק מכמות"
לפרק "חלק מכמות בשברים"

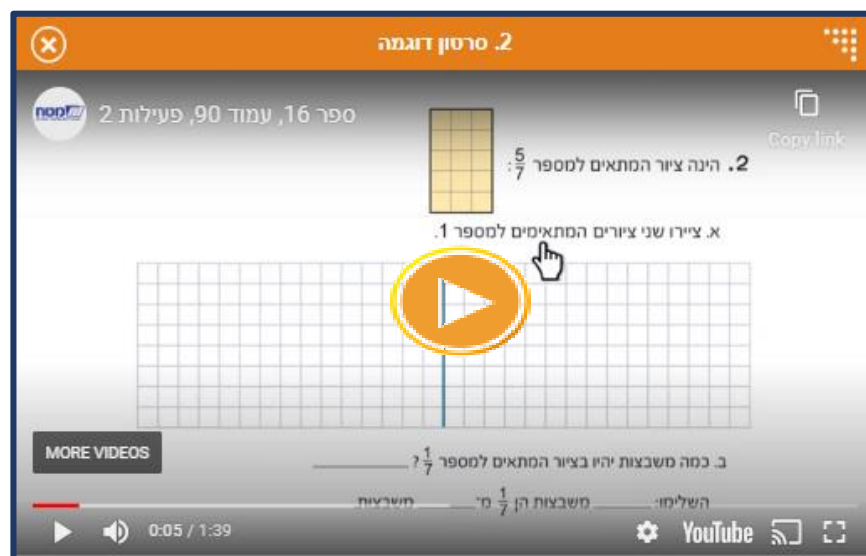
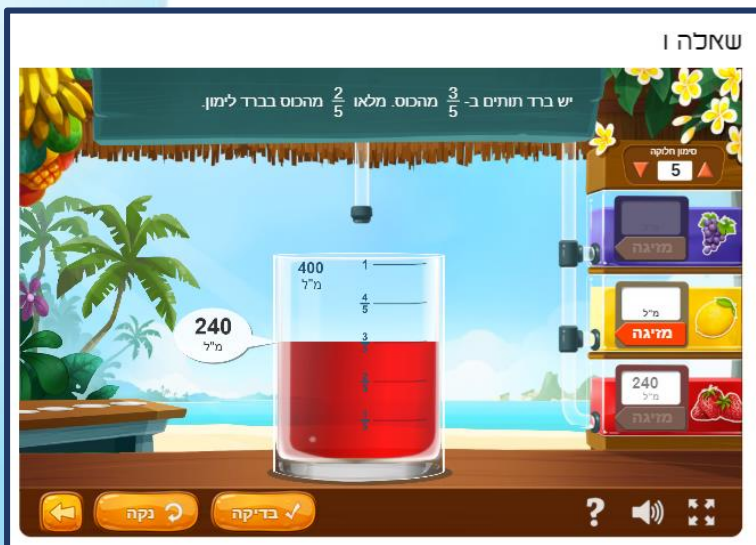
איזה חלק?	כמה?
1	

אמצעי המחשה וכלים דיגיטליים נוספים

מעבדה

סרטון

פעילות



חלק מכמות בשברים

(כ- 6 שעות)

איפה פגשנו נושא זה עד כה?

כיתה ה'
התנתקות מהמחשה ומעבר
לטבלאות ותרגילים

« איזה מהתרגילים מתאים לסעיף ד? הקיפו אותו.

$24 - 8 =$

$24 + 8 =$

$24 \times 8 =$

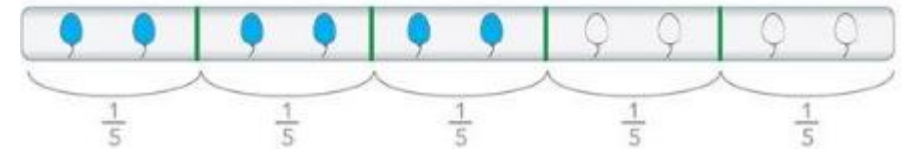
$24 : 8 =$

איזה חלק?	כמה?
1	24 דובדבנים
$\frac{1}{8}$	3 דובדבנים

כיתה ד'
שימוש בהמחשה

יש 10 בלונים.
 $\frac{3}{5}$ מהבלונים הם כחולים.
יש 6 בלונים כחולים.

המכנה של השבר הוא 5, ולכן פותרים בעזרת מקל תמיסיות.



כיתה ו'
דגש על דרכי פתרון, תובנה
ופתרון בע"פ



שירה

אני מחשבת כמה שקלים
הם $\frac{3}{4}$ מ-180 שקלים.



דביר

אני מחשב קודם כמה שקלים
הם $\frac{1}{4}$ מ-180 שקלים ואז מחסר
את הסכום מ-180.

חלק מכמות בשברים

א. חזרה

משמעות של השבר כחלק מכמות, בעיקר בייצוג של ציורים ובבעיות מילוליות פשוטות



$$\frac{3}{4} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \frac{\text{מספר שלם}}{\text{שבר}}$$

60



$60 : 10 = 6$
 $6 \times 3 =$

איזה חלק?	כמה?
1	60 דקות
$\frac{3}{10}$	דקות _____

האיוון כולו
איוון ריבוע

תשובה: שקד רצה _____ דקות.

חלק מכמות בשברים

ב. מציאת הכמות החלקית ותרגיל כפל מתאים

עוסקים בבעיות של מציאת כמות חלקית ולומדים דרך פתרון נוספת למציאת חלק מכמות :
תרגיל כפל של מספר שלם בשבר .

4. א. צבעו $\frac{1}{4}$ מהשטח של 8 עיגולים בשתי הדרכים.

בדרך של הילה: 

בדרך של אלון: 

ב. כתבו תרגיל מתאים: $\underline{\quad} \times \underline{\frac{1}{4}} = \underline{2}$

תרגיל כפל

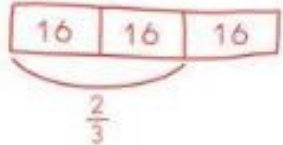
לעודד שימוש במגוון הדרכים

$\frac{2}{3} \times 48 = 32$

35 הצביעו נגד, והם יותר מ- $\frac{2}{3}$ מהשכבה.

איזה חלק?	כמה?
1	48
$\frac{2}{3}$	32

תלמידים השכבה

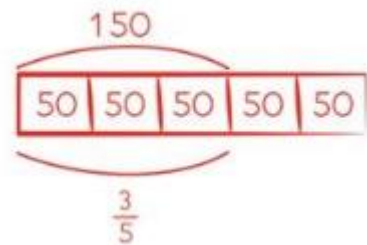
ציור 

טבלה

חלק מכמות בשברים

ג. מציאת הכמות הכוללת

חישוב הכמות הכוללת לפי החלק (השבר) והכמות החלקית



איזה חלק?	כמה?
1	? אחוזים
$\frac{3}{5}$	150 אחוזים

הספר כולו
ניב קרא

$$150 : 3 = 50$$

דרכים שונות
לחישוב שיחזור
על עצמן גם
בחישוב חלק
מכמות באחוזים



שירה

אני מחשבת כמה שקלים
הם $\frac{3}{4}$ מ-180 שקלים.



דביר

אני מחשב קודם כמה שקלים
הם $\frac{1}{4}$ מ-180 שקלים ואז מחסר
את הסכום מ-180.

חלק מכמות בשברים

ד. מציאת החלק

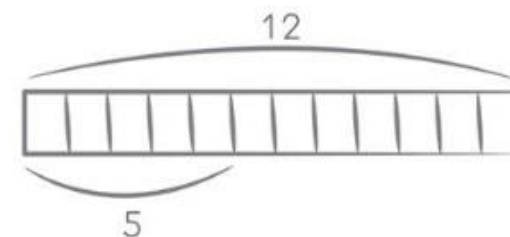
מציאת החלק (כשבר) כשהכמות הכוללת והכמות החלקית נתונות

דניאל הלכה 25 דקות.

איזה חלק משעה הלכה דניאל? _____

איזה חלק?	כמה?
1	60
$\frac{5}{12}$	25

$$\frac{25}{60} = \frac{5}{12}$$



איזה חלק?	כמה?
1	

תשובה: מהילדים

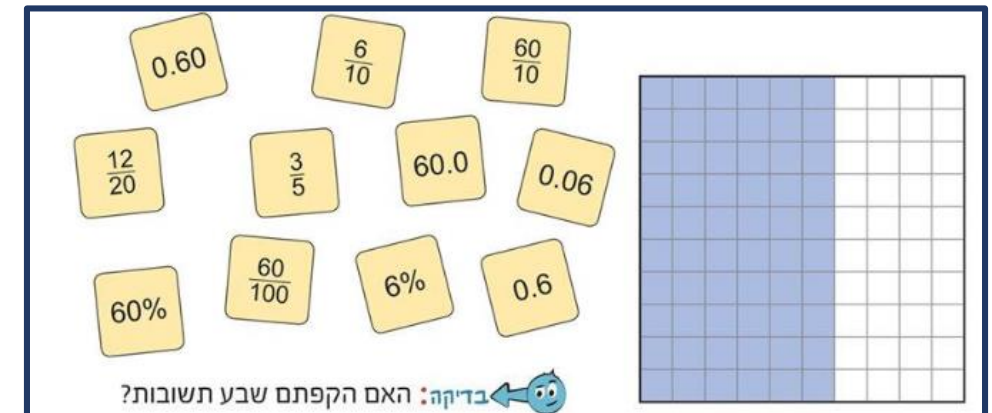
חלק מכמות באחוזים

(כ- 15 שעות)

א. חזרה

חזרה על החומר שנלמד בכיתה ה

ייצוגים שונים לאותו החלק



התאמה בין אחוזים, שברים ועשרוניים

מספר עשרוני	אחוזים	שבר שהמכנה שלו הוא 100	שבר מצומצם	
0.02	2%	$\frac{2}{100}$	$\frac{1}{50}$	דוגמה
	11%			✗
0.35				✓

חלק מכמות באחוזים

ב. מציאת הכמות החלקית

התלמידים לומדים דרכים למצוא את הכמות החלקית כשהכמות הכוללת והחלק באחוזים נתונים

יישום בחיי היומיום –

שימוש באחוזים לייצוג חלק מכמות



דיון: • למה מתכוונים כשאומרים "גבינה 5%"?
• כמה גרם שומן יש בכל 100 גרם גבינה?

חישוב כמות חלקית מתוך כמות כוללת שאינה במאות שלמות

כדי לפתור את הבעיה, יש למצוא כמה הם 60% מ-20 דונם.

אפשר לכתוב את 60% כשבר: $\frac{60}{100}$, ואז למצוא כמה הם $\frac{60}{100}$ מ-20 דונם.

שלושה ילדים התחילו לפתור כך:



אסף

אני מצמצם כך: $\frac{60}{100} = \frac{3}{5}$
וממשיך לפתור בעל פה.



סרה

אני מצמצמת כך: $\frac{60}{100} = \frac{6}{10}$
וממשיכה לפתור בעל פה.



נויה

אני נעזרת בתרגיל כפל, כך: $\frac{60}{100} \times 20$

מה הקשר? שברים, אחוזים וחלק מכמות

6. קיבלתי הנחה של $\frac{1}{4}$ ממחיר החולצה. מה אחוז ההנחה שקיבלתי? _____

7. ב- $\frac{3}{10}$ מדמי הכיס שלי קניתי ספר. איזה אחוז מדמי הכיס נשאר לי? _____

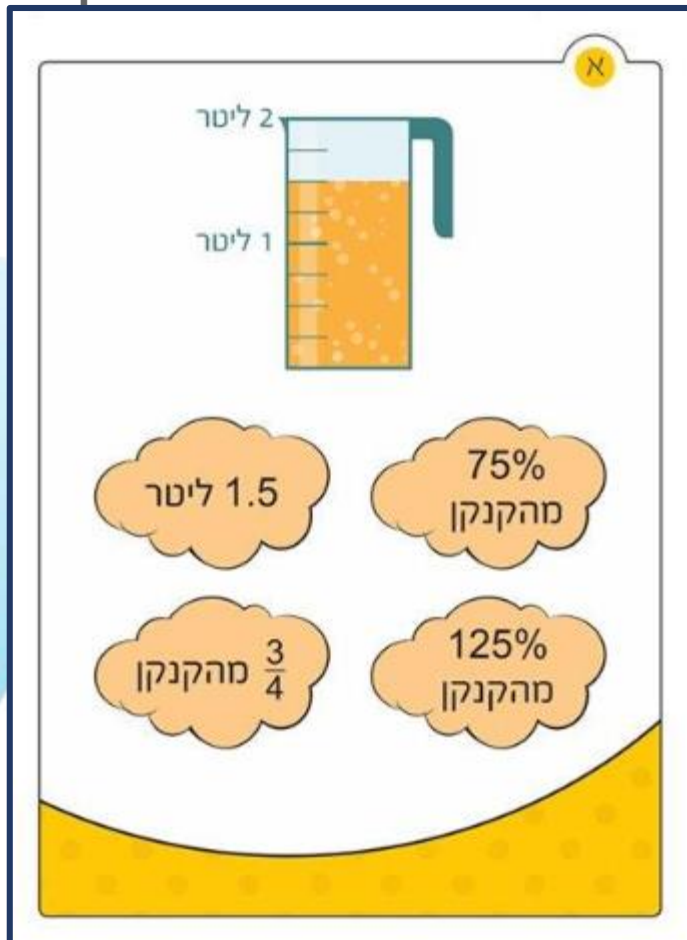
חלק מכמות באחוזים

ג. מציאת החלק

מציאת החלק באחוזים כשהכמות הכוללת והכמות החלקית נתונות

כתיבה כשבר וביטוי באחוזים
(שימוש בהרחבה וצמצום)

ייצוגים שונים לאותו החלק



בעיה ב

בספר של איתמר יש 50 עמודים. הוא קרא 10 עמודים. כמה אחוזים מהעמודים הוא קרא?

איזה חלק?	כמה?
100%	50 עמודים
? %	10 עמודים

אחוזים
בספר

אחוזים
שקראו

חלק מכמות באחוזים

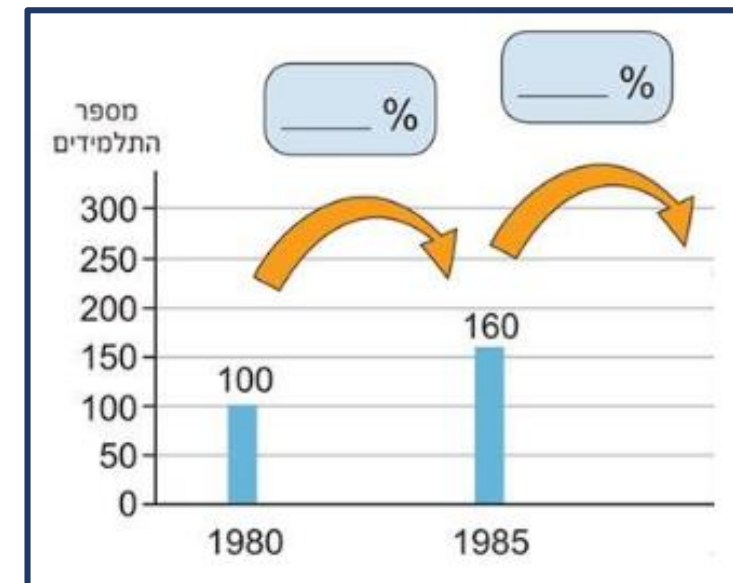
ד. בעיות מסוגים שונים

אוסף מגוון של בעיות אחוזים. כמו ביחידות הקודמות, גם ביחידה זו התלמידים יכולים לפתור את הבעיות בדרכים שונות, וחשוב לדון איתם בדרכי הפתרון שלהם.

הנחות



התייקרות / גידול



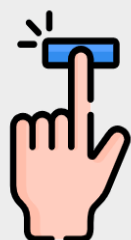
דוגמה לשיעור מקוון: חלק מכמות בשברים מציאת הכמות החלקית ותרגיל כפל מתאים

תכנון לפי חלקי השיעור

סיכום

(כ- 5 דק')

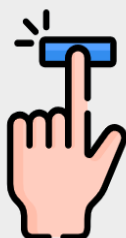
סיכום הנושא
הנלמד בשיעור



התנסות / תרגול

(כ- 20 דק')

שלב העבודה
העצמית של
התלמידים



הקנייה

(כ- 10 דק')

חשיפה לנושא
הנלמד

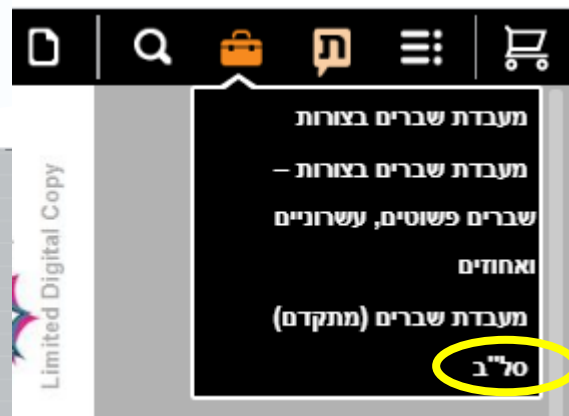


פתיחה

(כ- 5 דק')

פתיח מעורר
עניין בנושא
הנלמד



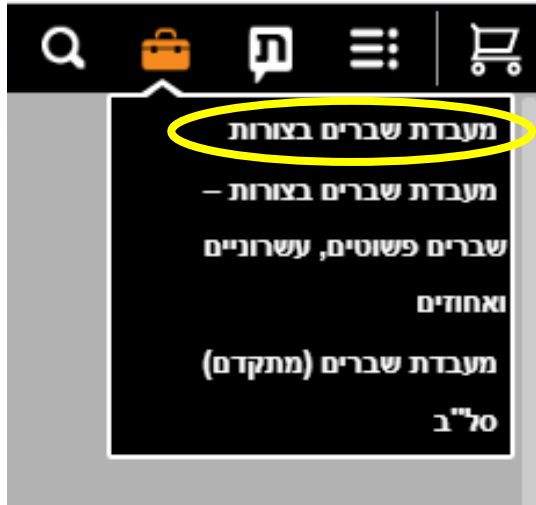


של אדמה

מהי המילה?

השליש השני במילה **קשר** + מחצית מהמילה **לוחם** + הרבע השלישי של אדמה





ב מציאת הכמות החלקית ותרגיל כפל מתאים

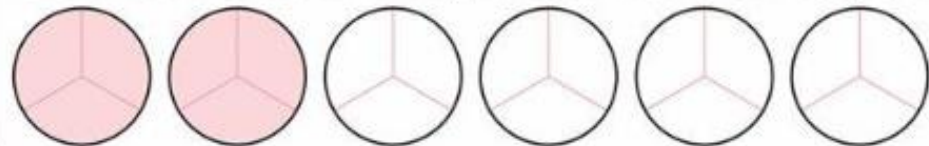


1. איזה תרגיל כפל מתאים לציור? השלימו.



דיון: עדי ורותם פתרו את התרגיל. עדי קיבל את התוצאה $\frac{6}{3}$, ורותם קיבלה את התוצאה 2. האם עדי פתר נכון? האם רותם פתרה נכון?

כשאני מצמיד את כל השלישים זה לזה, קל לי לראות ששתי התוצאות שוות!



96



זמן העבודה העצמית של התלמידים.
התלמידים עובדים, מיקרופון סגור והזום נשאר פתוח. המורה יכולה לתת מענה למי שזקוק.
בנוסף, אפשר בזמן זה להפנות מספר תלמידים לחדר אחר ללמידה פרטנית.

שבילים
אפשרויות נוספות
רית שרתי
שפריץ מיץ - חלק מכמות - מונה ...

שאלה 1

ברוכים הבאים לשפריץ מיץ!
מזגו בריד פירות וצברו 4 מסות.

התחל

3. הילה ואלון התבקשו לצבוע $\frac{1}{8}$ מהשטח של 10 ריבועים.

אני חילקתי וצבעתי כך.

אלון: אני חילקתי וצבעתי כך.

כתבו תרגיל המתאים למציאת השטח של החלק הצבוע בציור של אלון.

א. האם גם הילה וגם אלון צבעו $\frac{1}{8}$ מהשטח של 10 ריבועים?
מה השטח של החלק שצבעו כל אחד מהם? רשמו.

4. א. צבעו $\frac{1}{4}$ מהשטח של 8 עיגולים בשתי הדרכים.

ב. כתבו תרגיל מתאים: _____ $\times$ _____ = _____

ג. האם צבעתם את אותו השטח בשתי הדרכים? _____

ד. מה השטח של החלק שצבעתם בכל אחת מהדרכים? עיגולים: _____

5. צבעו $\frac{2}{5}$ מהשטח של 6 מלבנים בשתי הדרכים.

בדרך של אלון:

מה השטח של החלק שצבעתם בכל אחת מהדרכים?

6. צבעו $\frac{3}{8}$ מהשטח של 12 משושים בשתי הדרכים.

בדרך של הילה:

בדרך של אלון:

למצב שבו חצויה החלק והכמות הכוללת, ונזכיר לך דוגמה: לחצושו כמה מיר המ $\frac{5}{8}$ מ 24 מיר מתאים $4 \times \frac{5}{8} = \frac{20}{8} = 15$ אפסר לתפזר את התרגיל כך: $24 : 8 = 3$ ($\frac{5}{8}$ מ 24) אפסר לתפזר גם כך: $24 : 8 = 3$ ($\frac{5}{8}$ מ 24) ואז $5 \times 3 = 15$

97
שפריץ מיץ - חלק מכמות - מונה ...

98
שפריץ מיץ - חלק מכמות - מונה ...

- מה למדנו השיעור?
(אפשר לפתוח סל"ב / מיקרופונים)

- האם נושא השיעור ברור לי?
(  Reaction / סל"ב / סקר בזום)



תודה רבה