סודי ביותר

תעלומת הפיצה החסרה

חדר בריחה להדפסה · שברים · כיתה ד'

שם _____

כיתה _____

תאריך _____

5 רמזים, 5 דרכים לראות שבר: בתמונה · על ישר המספרים · בהשוואה · בחיים · בעיניים של בלש

מה קרה?

ביום שישי הייתה מסיבת כיתה. אבא של מאיה הביא 4 מגשי פיצה, ונועה הביאה את הכלב שלה, שוקו, שיחכה בחצר. כולם יצאו להפסקה, וכשחזרו לכיתה, מהמגשים חסרו המון משולשים!

יש ארבעה חשודים, חמישה רמזים וקוד סודי אחד. גלו מי אכל את הפיצה.

איך משחקים?

1. פותרים את חמשת הרמזים (עמודים 1–3).
2. מחפשים כל תשובה בטבלת הפענוח (עמוד 4).
3. כותבים את האות בתיבה עם אותו מספר.
4. קוראים את המשפט הסודי ותופסים את האשם!

החשודים

נ — נועה
"אוכלתי רק מהמגש שלי!"

א — איתי
"הייתי במגרש כל ההפסקה."

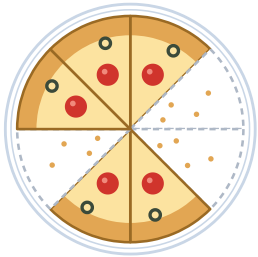
מ — מאיה
"אמא שלי הביאה את הפיצות. למה שאוקח?"

ע — עומר
"רק טעמתי... טיפה."

רמז 1 — המגשים

בתמונה · פותח את תיבות 1–4

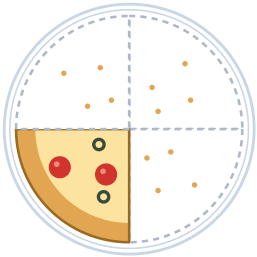
כל מגש חתוך למשולשים שווים. משולש מקווקו הוא משולש שכבר נאכל.



מגש א'

1. איזה חלק מהמגש **נאכל**?

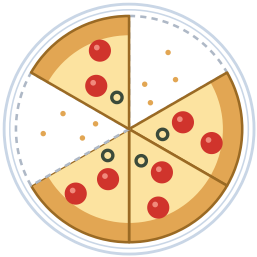
$\frac{\square}{\square}$



מגש ב'

2. איזה חלק מהמגש **נשאר**?

$\frac{\square}{\square}$



מגש ג'

3. איזה חלק מהמגש **נאכל**?

$\frac{\square}{\square}$

מגש ד', בקופסה סגורה

4. המגש חתוך ל-8 משולשים, ו**חצי** ממנו נאכל. כמה משולשים נאכלו?

$\square$

טיפ של בלשים: קראו כל שאלה עד הסוף. שואלים מה נאכל, או מה נשאר?

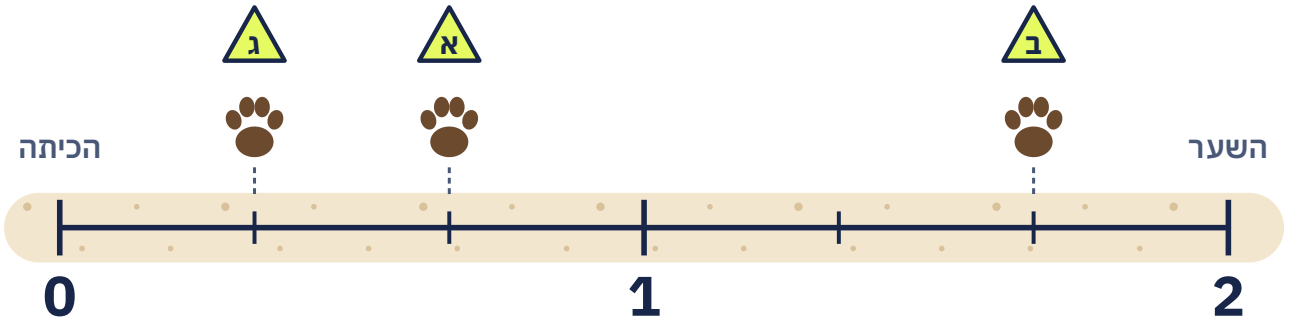
רמז 2

2 עקבות בשביל

על ישר המספרים

פותח את תיבות 5–7

בשביל מהכיתה (0) ועד השער (2) נמצאו עקבות בוץ. הסימנים הקטנים מחלקים כל קטע בין שני מספרים שלמים לחלקים שווים.



באיזה מספר נמצאת כל עקבה? מספר שגדול מ-1 כתבו כמספר מעורב: שלם ושבר.

5 עקבה א' $\frac{\square}{\square}$ $\square$

6 עקבה ב' $\frac{\square}{\square}$ $\square$

7 עקבה ג' $\frac{\square}{\square}$ $\square$

למחשבה: של מי העקבות האלה?

רמז 3

3 מי אכל יותר?

בהשוואה

פותח את תיבות 8–9

בחקירה, כל חשוד סיפר כמה אכל מהמגש שלו. צבעו בקיר השברים את מה שכל אחד אכל, והשוו.

1							
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$						
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$					
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$				
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$		
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

נועה: "אכלתי $\frac{2}{3}$ מגש"

מול

איתי: "אכלתי $\frac{3}{4}$ מגש"

8 מי אכל יותר? כתבו את השבר הגדול: $\frac{\square}{\square}$

מאיה: "אכלתי $\frac{5}{8}$ מגש"

מול

עומר: "אכלתי $\frac{1}{2}$ מגש"

9 מי אכל יותר? כתבו את השבר הגדול: $\frac{\square}{\square}$

רמז 4

4 הקבלה מהפיצרייה

בחיים: כסף, זמן ואנשים

פותח את תיבות 10–12

בפח של הכיתה נמצאה קבלה, ולידה רשימת נוכחות. בדקו את החשבון.

פיצריית הרבע

מגשים · משלוחים · שמחה

מגש משפחתי	48 ₪
קופון הנחה	$\frac{1}{4}$ מהמחיר
הוזמן בשעה	12:15
זמן משלוח	$\frac{3}{4}$ שעה

תודה ובתיאבון!

10 הקופון נתן הנחה של $\frac{1}{4}$ מהמחיר של מגש. כמה שקלים הייתה ההנחה?

₪

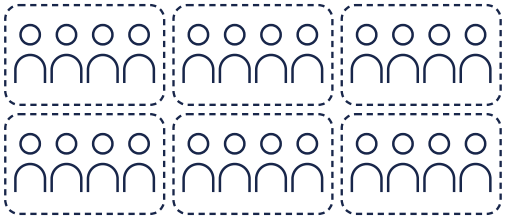
11 המשלוח לקח $\frac{3}{4}$ שעה. כמה דקות זה?

בשעון צבועים $\frac{3}{4}$ מהעיגול.

דקות

12 **רשימת הנוכחות:** בכיתה 24 ילדים, ו-$\frac{5}{6}$ מהם הגיעו למסיבה. כמה ילדים הגיעו?

רמז: הילדים מחולקים ל-6 קבוצות שוות. צבעו 5 קבוצות.



ילדים

רמז 5

5 הפתק המזויף

בעיניים של בלש

פותח את תיבות 13–14

מתחת לשולחן נמצא פתק. מישהו מנסה להוכיח שזה לא הוא, אבל בהוכחה יש טעויות. מצאו אותן.

13 מה התשובה הנכונה של $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$?

$\frac{\square}{\square}$

14 מי באמת גדול יותר, $\frac{1}{3}$ או $\frac{1}{2}$? כתבו את הגדול.

$\frac{\square}{\square}$

? והתשובה הנכונה של שאלה 13: יותר מחצי או פחות מחצי? הקיפו.

יותר / פחות

זה מאש לא אוי!!!

אכלתי $\frac{2}{5}$ מגש, ועוד $\frac{1}{5}$ מגש.

$\frac{3}{10} = \frac{1}{5} + \frac{2}{5}$, פחות מחצי!

וחוץ מזה, $\frac{1}{3}$ יותר גדול מ-$\frac{1}{2}$,

כי 3 יותר גדול מ-2.

אתגר לבלשים מתקדמים: נאכלו 12 משולשים ממגשים שכל אחד מהם חתוך ל-8. כמה מגשים נאכלו? כתבו כמספר מעורב.

$\frac{\square}{\square}$

המנעול האחרון: פענוח

מצאו כל תשובה בטבלה, וכתבו את האות שלה בתיבה עם אותו מספר. **הטבלה מסודרת מהקטן לגדול**, כך שקל למצוא.

$\frac{1}{8}$ ב	$\frac{1}{6}$ ג	$\frac{1}{4}$ ת	$\frac{3}{10}$ ר	$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ ה	$\frac{3}{8}$ א
$\frac{1}{2}$ ו	$\frac{3}{5}$ ק	$\frac{5}{8}$ כ	$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ י	$\frac{3}{4}$ א	$\frac{5}{6}$ ס
$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$ צ	3 ד	4 פ	12 ל	15 ג	18 ח
20 ו	30 נ	36 ס	44 ע	45 ש	75 ט

שימו לב: בחלק מהתאים יש שני שברים שווים, כמו $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$. הם שווים בגודלם, ולכן יש להם אותה אות.

יצאה אות מוזרה? אולי נפלתם במלכודת. חזרו לרמז ובדקו שוב.

המשפט הסודי

1	2	3	4	5	6	7

8	9	10	11	12	13	14

מי זה בכלל? חזרו לסיפור בעמוד 1.

חתימה _____

התיק נסגר

תורכם להמציא

כתבו רמז חדש לחוקרים אחרים, שהתשובה שלו היא $\frac{3}{4}$. אפשר גם לצייר.

פתרונות ומדריך למבוגרים

לעמוד הזה לא מציצים לפני הסוף! כדאי להדפיס אותו בנפרד.

מס'	רמז	תשובה	אות	המלכודת הנפוצה
1	המגשים	$\frac{3}{8}$	א	$\frac{5}{8}$ כתבו מה נשאר במקום מה נאכל
2	המגשים	$\frac{1}{4}$	ת	$\frac{3}{4}$ כתבו מה נאכל במקום מה נשאר
3	המגשים	$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$	ה	$\frac{4}{6}$ כתבו מה נשאר
4	המגשים	4 משולשים	פ	$\frac{4}{8}$ שבר במקום מספר משולשים (לא בטבלה)
5	עקבות	$\frac{2}{3}$	ו	$\frac{2}{6}$ ספרו את כל החלקים עד 2 במקום עד 1
6	עקבות	$1\frac{2}{3}$	צ	$\frac{5}{6}$ אותה טעות
7	עקבות	$\frac{1}{3}$	ה	$\frac{1}{6}$ אותה טעות
8	מי אכל יותר	$\frac{3}{4}$	א	$\frac{2}{3}$ השוו בלי לבדוק בקיר
9	מי אכל יותר	$\frac{5}{8}$	כ	$\frac{1}{2}$ "מכנה קטן, אז השבר גדול", בלי לבדוק
10	הקבלה	12 ₪	ל	36: המחיר אחרי ההנחה, לא ההנחה
11	הקבלה	45 דקות	ש	75: כאילו בשעה יש 100 דקות. 15: רק רבע
12	נוכחות	20 ילדים	ן	4: רק שישית אחת. 18: הורידו 6 במקום שישית
13	הפתק	$\frac{3}{5}$	ק	$\frac{3}{10}$ חיברו גם את המכנים
14	הפתק	$\frac{1}{2}$	ן	$\frac{1}{3}$ "3 גדול מ-2"

המשפט הסודי: את הפיצה אכל שוקו! הכלב של נועה חיכה בחצר, והעקבות בשביל היו שלו. והפתק? $\frac{3}{5}$ זה יותר מחצי, אז ההוכחה של שוקו נופלת. **אתגר:** $1\frac{1}{2} = 1\frac{4}{8} = \frac{12}{8}$ מגשים.

רמז 1, בתמונה

שבר הוא חלק משלם שחתוך לחלקים **שווים**. שאלה שעוזרת במקום לתת תשובה: "לכמה חלקים שווים חתוך המגש? כמה מהם נאכלו?"

רמז 2, על ישר המספרים

שבר הוא גם מקום על ישר. הטעות הנפוצה: לספור את כל הקטעים עד 2. שאלה שעוזרת: "לכמה חלקים מחולק הקטע מ-0 עד 1?"

רמז 3, בהשוואה

המכנה אומר לכמה חלקים חתכנו. ככל שהוא גדול יותר, כל חלק קטן יותר. שאלה שעוזרת: "מה הייתם מעדיפים, שליש פיצה או רבע פיצה?"

רמז 4, בחיים

שבר מכמות: מחלקים במכנה וכופלים במונה (12 = 4 : 48). שאלה שעוזרת: "כמה זה רבע אחד? ואיך מגיעים לשלושה רבעים?"

רמז 5, בעיניים של בלש

בחיבור שברים עם אותו מכנה, המכנה לא משתנה: מחברים חלקים באותו גודל. שאלה שעוזרת: "שתי חמישיות ועוד חמישית, כמה חמישיות?"

איך משתמשים

בבית: 30–45 דקות, או רמז אחד ביום. בכיתה: קבוצות של 3–4, עותק אחד לקבוצה, והקבוצה הראשונה שמפענחת מנצחת.

למה חמש דרכים?

ילד שמזהה שבר בתמונה, על ישר המספרים, בהשוואה, בכסף ובזמן, וגם בטעות של מישהו אחר, מבין שברים באמת, ולא רק זוכר כלל. טבלת הפענוח מסודרת מהקטן לגדול, כך שגם היא תרגול.

תקועים בשברים?

שיעור ניסיון בזום או בבית, עם עדן.

וואטסאפ: 052-355-5194