



יחידה 8: יחס

שיעור 1. מחירים של מחרוזות

זיהוי יחס

בחנות התכשיטים מוצעות מחרוזות למכירה. לכל מחרוזת מוצמדת תווית מחיר. מחיר המחרוזות נקבע לפי מחירי החרוזים.



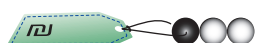
האם אפשר לדעת מה מחירו של חרוז שחור?

האם אפשר לדעת מה מחירו של חרוז לבן?

נמצא את הקשר בין החרוזים בשרשרת למחיר.

במשימות 1 ו-2 נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

1. **אלי** אמר: לכל חרוז שחור במחרוזת, יש שני חרוזים לבנים. אפשר למצוא את המחיר של חרוז אחד שחור ושניים לבנים.



כתבו את המחיר על התווית לפי ההסבר של **אלי**.

2. בכל סעיף כתבו מחיר מתאים.

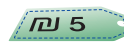


מצאנו מחירים של מחרוזות שבהן אפשר לסדר את החרוזים כך: חרוז אחד שחור, ושני חרוזים לבנים.

אומרים: היחס בין מספר החרוזים השחורים למספר החרוזים הלבנים במחרוזת הוא 1 ל-2.

כותבים: 1:2

קוראים: 1 ל-2

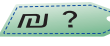
3. במשימה 1 מצאנו  5

א. לשתי המחרוזות אותו מחיר, כתבו את המחיר על התוויות.

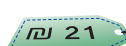
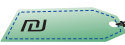
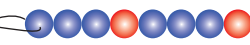


ב. ציירו מחרוזת שמחירה 25 שקלים. (מחקו חרוזים מיותרים. צבעו את השאר).



ג. אי אפשר להסיק מה המחיר של המחרוזת.  הסבירו מדוע.

4. לפניכם מחרוזות

 21		$\frac{\text{כחול}}{\text{אדום}}$
 נח		$\frac{\text{כחול}}{\text{אדום}}$
 נח		$\frac{\text{כחול}}{\text{אדום}}$
 נח		$\frac{\text{כחול}}{\text{אדום}}$
 נח		$\frac{\text{כחול}}{\text{אדום}}$

א. כתבו את היחס בין מספר החרוזים האדומים למספר הכחולים בכל מחרוזת.

ב. סמנו  ליד מחרוזות שבהן היחס בין החרוזים הוא

$$1:3 = \frac{\text{מספר כחולים}}{\text{מספר אדומים}}$$

ג. אם אפשר כתבו את המחיר של המחרוזת על התווית.

אם אי אפשר לדעת מה המחיר, סמנו  על התווית.

יצירות אומנות ואדריכלות רבות מתוכננות כך שהיחס בין המידות שלהן הוא

1.618033988...

מספר זה נקרא **יחס הזהב**. לדעת רבים, יחס הזהב נחשב לפרופורציה המושלמת

והנעימה ביותר לעין האנושית בהתרשמות חזותית.

אפילו היחס בין מידותיו של כרטיס אשראי רגיל הוא יחס הזהב. בדקו!

בתמונה: בניין האו"ם בניו-יורק. היחס בין גובהו לרוחבו של הבניין הוא יחס הזהב.

גם בטבע אנו מוצאים גדלים רבים שהיחס ביניהם הוא יחס הזהב.





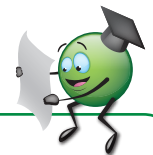
5. בחנות הוצגה מחרוזת: 

חיה אמרה: היחס בין מספר החרוזים הכחולים למספר החרוזים האדומים הוא 2:3

לאה אמרה: היחס בין מספר החרוזים הכחולים למספר החרוזים האדומים הוא 3:2

א. מי צודקת?

ב. ציירו מחרוזת מתאימה ליחס האחר.



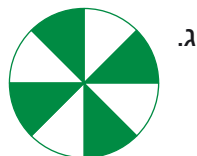
היחס 8:4 שונה מהיחס 4:8, רושמים $4:8 \neq 8:4$

צולא/ות:

בצמיד  היחס מספר  : מספר  = $4 : 8 = 1 : 2$

בצמיד  היחס מספר  : מספר  = $8 : 4 = 2 : 1$

6. מהו היחס בין השטח הירוק לשטח הלבן בכל עיגול?



אוסף משימות



1. כתבו את היחס בין מספר החרוזים השחורים למספר החרוזים הלבנים.

מספר  : מספר  = $\underline{\hspace{1cm}} : \underline{\hspace{1cm}}$

א. 

מספר  : מספר  = $\underline{\hspace{1cm}} : \underline{\hspace{1cm}}$

ב. 

מספר  : מספר  = $\underline{\hspace{1cm}} : \underline{\hspace{1cm}}$

ג. 

מספר  : מספר  = $\underline{\hspace{1cm}} : \underline{\hspace{1cm}}$

ד. 

באילו מחרוזות אותו יחס?



2. כתבו את היחס בין מספר החרוזים השחורים למספר החרוזים הלבנים.

מספר מספר
● : ○ = ___ : ___

א.

מספר מספר
● : ○ = ___ : ___

ב.

מספר מספר
● : ○ = ___ : ___

ג.

מספר מספר
● : ○ = ___ : ___

ד.

מספר מספר
● : ○ = ___ : ___

ה.

אילו יחסים קיבלתם פעמיים? פרטו סעיפים מתאימים.



3. א. ציירו מחרוזת שבה היחס בין מספר החרוזים השחורים ללבנים הוא 5:9 (מחקו חרוזים מיותרים).



ב. ציירו מחרוזת שבה היחס בין מספר החרוזים השחורים ללבנים הוא 2:7 (מחקו חרוזים מיותרים).



4. ציירו שתי מחרוזות שונות שבהן היחס בין מספר החרוזים השחורים ללבנים הוא 2:5



5. מחיר המחרוזת 18 שקלים. 18 ₪

א. ציירו מחרוזת שמחירה 9 שקלים. (צבעו חרוזים מתאימים. מחקו חרוזים מיותרים).



ב. ציירו מחרוזת שמחירה 27 שקלים. (צבעו חרוזים מתאימים. מחקו חרוזים מיותרים).



שיעור 2. מחירים של צמידים

היחס כשבר ויחס מצומצם



בחנות התכשיטים מוצגים צמידים.

k

$ק$

$ז$

$ד$

מהו היחס בין מספר הלבבות למספר הכדורים בכל צמיד?

נכתוב את היחס גם כשבר.

1. א. נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

מהו היחס בין מספר הלבבות למספר הכדורים בצמיד k ?

השלימו: $\frac{\text{מספר הלבבות}}{\text{מספר הכדורים}} = \frac{\square}{\square}$

ב. השלימו:

בצמיד $ק$. $\frac{\text{מספר הלבבות}}{\text{מספר הכדורים}} = \frac{\square}{\square}$ בצמיד $ז$. $\frac{\text{מספר הלבבות}}{\text{מספר הכדורים}} = \frac{\square}{\square}$ בצמיד $ד$. $\frac{\text{מספר הלבבות}}{\text{מספר הכדורים}} = \frac{\square}{\square}$



במשימת הפתיחה, בצמיד $ד$ לכל 3 לבבות יש 2 כדורים

אומרים: היחס בין מספר הלבבות למספר הכדורים בצמיד הוא 3 ל-2.

כותבים: 3:2 או $\frac{3}{2}$

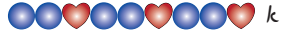
2. כתבו כל יחס כמנה וכשבר.

א. יחס של 2 ל-3 $\frac{\square}{3} = 2 : \square$ ב. יחס של 3 ל-7 $\frac{\square}{\square} = \square : \square$

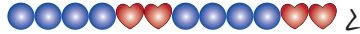


3. נחזור למשימת הפתיחה.

א. כמה כדורים יש לכל לב? השלימו.

לכל לב ____ כדורים 

לכל לב ____ כדורים 

לכל 2 לבבות ____ כדורים, לכל לב ____ כדורים 

לכל 2 לבבות ____ כדורים 

ב. באילו צמידים אותו יחס בין מספר לבבות למספר כדורים? מהו היחס?



אפשר לייצג אותו יחס בעזרת שברים רבים.

השבר המצומצם המייצג יחס נתון נקרא **היחס המצומצם**.

לדוגמה: השברים $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{200}{300}$ מייצגים אותו יחס. הוא היחס המצומצם.

4. השלימו יחס מצומצם.

א. $\frac{3}{6} = \frac{\square}{\square}$ ב. $\frac{15}{20} = \frac{\square}{\square}$ ג. $\frac{4}{16} = \frac{\square}{\square}$ ד. $\frac{10}{25} = \frac{\square}{\square}$

לדוגמה: $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = \frac{7}{35}$

5. רשמו יחסים שווים ליחס המצומצם.

א. $\frac{2}{3} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ ב. $\frac{3}{5} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ ג. $\frac{5}{3} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

6. רשמו = או $\neq$

א. $\frac{2}{3} \bigcirc \frac{4}{6}$ ג. $\frac{2}{3} \bigcirc \frac{8}{12}$ ה. $\frac{2}{3} \bigcirc \frac{3}{2}$ ז. $\frac{2}{3} \bigcirc 3:2$
 ב. $\frac{2}{3} \bigcirc 2:3$ ד. $\frac{2}{3} \bigcirc 6:4$ ח. $\frac{3}{12} \bigcirc \frac{4}{16}$ ט. $\frac{8}{12} \bigcirc \frac{15}{20}$



1. השלימו.

א. $3: \square = 1:2$ ג. $2:5 = \square:20$ ה. $2:6 = 4:\square$

ב. $2:3 = 6:\square$ ד. $2:5 = 20:\square$ ו. $3:12 = \square:4$



2. השלימו.

א. $1:2 = \frac{1}{\square}$ ב. $3:\square = \frac{3}{5}$ ג. $2:7 = \frac{\square}{7}$

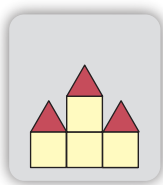


3. השלימו.

א. $\frac{2}{3} = \frac{6}{\square}$ ב. $\frac{2}{5} = \frac{20}{\square}$ ג. $\frac{3}{12} = \frac{\square}{4}$

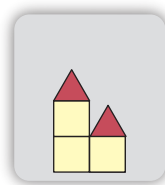


4. כתבו את היחס בין מספר הריבועים למספר המשולשים בכל קישוט.



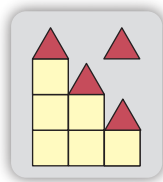
ג.

מספר משולשים : מספר ריבועים



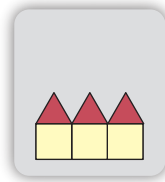
א.

מספר משולשים : מספר ריבועים



ד.

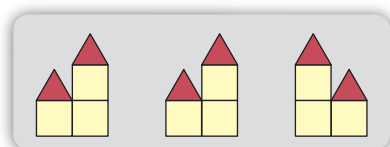
מספר משולשים : מספר ריבועים



ב.

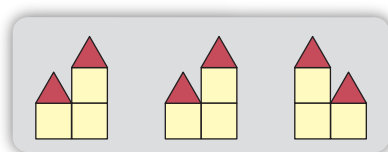
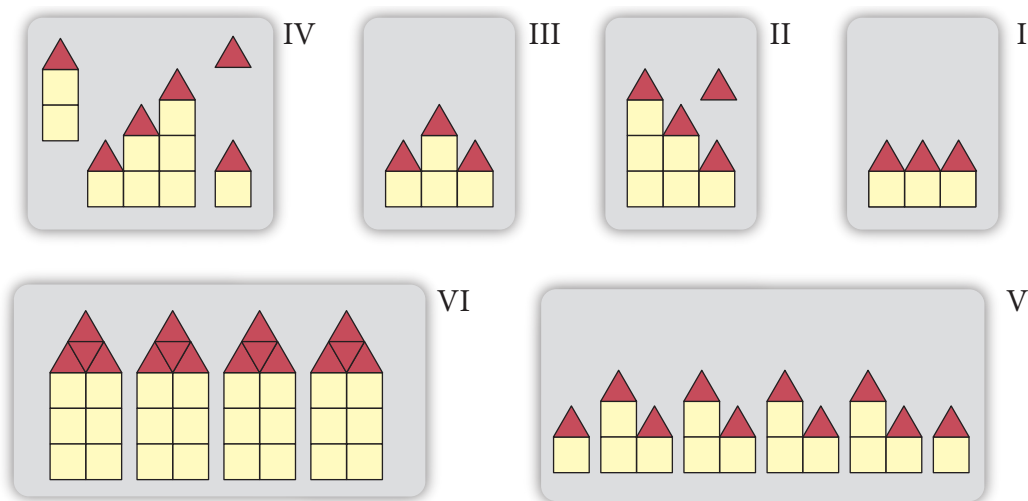
מספר משולשים : מספר ריבועים

באילו קישוטים קיבלתם אותו יחס? _____ מהו היחס? _____ : _____



5. א. מהו היחס בין מספר הריבועים למספר המשולשים בקישוט?

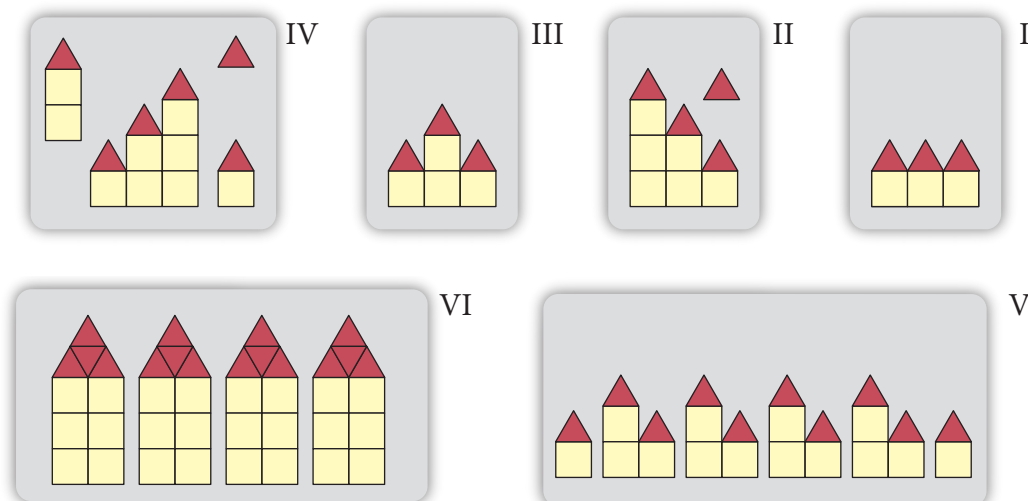
ב. הקיפו קישוטים שבהם היחס $3:2 =$ מספר משולשים : מספר ריבועים



6. מחיר הקישוט שלפניכם 36 שקלים.

מחיר הקישוט נקבע לפי מחיר החלקים, ריבועים ומשולשים.

א. מצאו את היחס בין מספר הריבועים למספר המשולשים בכל קישוט.



ב. הקיפו קישוטים שאפשר לדעת מה המחיר שלהם. מהו היחס בקישוטים שהקפתם?

ג. רשמו מחירים מתאימים.



7. רשמו = או $\neq$

א. $\frac{2}{5} \bigcirc \frac{4}{10}$ ג. $\frac{2}{5} \bigcirc 2:5$ ה. $\frac{2}{3} \bigcirc \frac{20}{30}$ ז. $\frac{1}{3} \bigcirc 4:12$

ב. $\frac{2}{7} \bigcirc \frac{7}{2}$ ד. $\frac{3}{4} \bigcirc 4:3$ ו. $\frac{8}{12} \bigcirc \frac{2}{3}$ ח. $\frac{2}{5} \bigcirc 7:5$



8. השלימו יחסים שווים כרצונכם.

א. $\frac{1}{4} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ ב. $\frac{2}{5} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ ג. $\frac{6}{2} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$



9. הקיפו את היחס המצומצם.

א. $3:12$ $5:20$ $10:40$ $1:4$

ב. $\frac{4}{12}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{24}{72}$

ג. $\frac{9}{6}$ $\frac{12}{8}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{24}{16}$



10. מצאו את היחס המצומצם.

א. $\frac{6}{18} = \frac{\square}{\square}$ ב. $\frac{25}{20} = \frac{\square}{\square}$ ג. $12:20 = \square : \square$ ד. $2:16 = \square : \square$

שיעור 3. האם היחס נשמר?



רותי בחרה גוון ורוד לצביעת הקירות בחדרה.
היא ערבבה 2 פחיות צבע אדום עם 7 פחיות צבע לבן והגיעה לגוון המבוקש.
האם אפשר לערבב כמויות שונות של צבע ולהגיע לאותו גוון?
הציעו דרכים להכחות את הגוון.
הציעו דרכים להבהיר את הגוון.

נבצע פעולות על יחס, ונבדוק אם היחס נשמר.

1. מערבבים 2 פחיות צבע אדום עם 7 פחיות צבע לבן, כדי להגיע לגוון שבחרה **רותי**.

- מהו היחס בין כמות הצבע האדום לכמות הצבע הלבן?
- מהו היחס בין כמות הצבע הלבן לכמות הצבע האדום?



2. **דני** ערבב 3 פחיות צבע כחול עם 4 פחיות צבע אדום, וקיבל צבע סגול.

- מהו היחס בין כמות הצבע הכחול לכמות הצבע האדום?
- אבי** הוסיף לצבע של **דני** 2 פחיות מכל צבע.
מהו היחס בין כמות הצבע הכחול לכמות הצבע האדום עכשיו?
האם גוון הצבע הסגול של **דני** נשמר? הסבירו.
- אלי** הגדיל פי 2 את הכמות של כל צבע שערבב **דני**.
מהו היחס בין כמות הצבע הכחול לכמות הצבע האדום עכשיו?
מהו היחס המצומצם?
האם גוון הצבע הסגול של **דני** נשמר? הסבירו.



- צמצום או הרחבה של יחס, אינם משנים אותו.
הגדלת שתי כמויות פי **אותו מספר** שומרת על היחס בין הכמויות.
 $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$: הגדלת כל כמות פי 3 שומרת על היחס $2:7 = 6:21$
- הוספת אותו מספר** לשתי כמויות, או **הפחתת אותו מספר** משתי כמויות, משנה את היחס ביניהן.
 $\frac{2}{3} \neq \frac{4}{6}$: הגדלת כל כמות ב- 3 משנה את היחס $2:7 \neq 5:10$



צבע יסוד הוא צבע שאי-אפשר ליצור אותו על-ידי ערבוב צבעים אחרים.
ניתן ליצור את רוב הצבעים משלושת צבעי היסוד: אדום, ירוק וכחול.
בתמונה, צילום של ניסוי בערבוב אורות.
אדום + ירוק = צהוב, אדום + ירוק + כחול = לבן



יחס בין כמות חלקית לכמות כוללת

3. בכיתה ח 32 תלמידות.

12 תלמידות מגיעות לבית הספר בהסעה, והשאר מגיעות ברגל.

א. כמה מתלמידות כיתה ח מגיעות לבית הספר ברגל?

ב. מהו היחס בין מספר התלמידות המגיעות בהסעה למספר התלמידות המגיעות ברגל?
מהו היחס המצומצם?

ג. מהו היחס בין מספר התלמידות המגיעות בהסעה למספר כל התלמידות בכיתה?
מהו היחס המצומצם?

ד. מהו היחס בין מספר התלמידות המגיעות ברגל למספר כל התלמידות בכיתה?
מהו היחס המצומצם?



4. בכיתה ט 35 תלמידות. 25 ילדות הארץ, והשאר עולות חדשות.

בכל סעיף, קבעו מה מבטא היחס. כתבו את היחס המצומצם.

א. 25:35 ב. 10:25 ג. 25:10 ד. 10:35



בכיתה ט 25 תלמידות ילדות הארץ ו- 10 תלמידות עולות.

היחס בין מספר העולות למספר ילדות הארץ הוא 10:25,

מספר כל התלמידות בכיתה הוא 35.

היחס בין מספר העולות למספר כל תלמידות הכיתה הוא 10:35.



אוסף משימות



1. בתזמורת חתונות 4 נגנים וזמר אחד.

א. כמה חברים בתזמורת?

מהו היחס בין מספר הנגנים למספר הזמרים בתזמורת?

ב. לקראת חתונה גדולה הגדילו פי 2 את מספר הנגנים והגדילו פי 2 את מספר הזמרים.

כמה זמרים השתתפו בחתונה זו? כמה נגנים?

מהו היחס בין מספר הנגנים למספר הזמרים שהשתתפו בחתונה זו?

מה היחס המצומצם?

ג. האם היחס בין מספר הנגנים למספר הזמרים בתזמורת נשמר גם בחתונה הגדולה?



2. בתזמורת חתונות 4 נגנים ו-12 זמרים.

א. מהו היחס בין מספר הנגנים למספר הזמרים בתזמורת?

מהו היחס המצומצם?

ב. לאחת החתונות לא הגיעו 2 נגנים ו-2 זמרים.

כמה נגנים השתתפו בחתונה זו?

כמה זמרים השתתפו בחתונה זו?

מה היה היחס בין מספר הנגנים למספר הזמרים בחתונה?

ג. האם היחס בין מספר הנגנים למספר הזמרים בתזמורת נשמר גם בחתונה זו?



3. בתזמורת חתונות 16 זמרים ו-4 נגנים.

א. בזמן מגיפת השפעת היו זמר אחד חולה ונגן אחד חולה, והם לא הגיעו להופעה.

האם נשמר היחס בין מספר הזמרים למספר הנגנים בזמן מחלת השפעת? הסבירו.

ב. לכבוד חתונה גדולה הגדילו את מספר הזמרים פי 3 וגם את מספר הנגנים הגדילו פי 3.

האם נשמר היחס בין מספר הזמרים למספר הנגנים בחתונה זו? הסבירו.



4. היחס בין אורכי שני חבלים הוא 13:17.

באיזה מהמקרים הבאים יישמר אותו יחס? הסבירו.

א. מאריכים כל חבל ב-5 ס"מ.

ב. מקצרים כל חבל ב-5 ס"מ.

ג. מאריכים כל חבל פי 5.



5. במגירה 5 עטים ו- 8 עפרונות.

- מהו היחס בין מספר העפרונות למספר העטים?
- מהו היחס בין מספר העפרונות למספר כל כלי הכתיבה?
- מהו היחס בין מספר העטים למספר כל כלי הכתיבה?



6. ברוטב לסלט מערבבים 4 כפות מיונז, 2 כפות מיץ לימון, וכף אחת חרדל.

- מהו היחס בין כמות החרדל לכמות מיץ הלימון?
- מהו היחס בין כמות המיונז לכמות החרדל?
- מהו היחס בין כמות המיונז לכמות הרוטב כולו?



ד. **שולמית** מכינה רוטב מ- 8 כפות מיונז.

כמה כפות מיץ לימון וכמה כפות חרדל עליה להוסיף לפי המתכון?



7. בקרם לציפוי עוגה, היחס בין כמות השוקולד לכמות השמנת הוא 12:5

- מה יש יותר בקרם, שוקולד או שמנת?
- חברו בקו את השבר ליחס שהוא מתאר.

- | | | | |
|-----------------------------------|---|-----------------|---|
| היחס בין כמות השוקולד לכמות השמנת | • | $\frac{5}{17}$ | • |
| היחס בין כמות השמנת לכמות השוקולד | • | $\frac{5}{12}$ | • |
| היחס בין כמות השמנת לכמות הקרם | • | $\frac{12}{17}$ | • |
| היחס בין כמות השוקולד לכמות הקרם | • | $\frac{12}{5}$ | • |

שיעור 4. פעילות בסדנה

חלוקה לפי יחס

בסדנת אומנות עובדים 30 תלמידים סביב שני שולחנות עבודה.

שולחן לעבודת ציור

שולחן לעבודת נגרות

היחס בין מספר התלמידים העוסקים בציור למספר התלמידים העוסקים בנגרות הוא:

$$= 3:7 \quad \text{מספר תלמידים בנגרות} : \text{מספר תלמידים בציור}$$

כמה תלמידים עוסקים בציור?

כמה תלמידים עוסקים בנגרות?

נלמד לחלק כמויות לפי יחס נתון.

במשימות 1 - 4 נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

1. א. כמה תלמידים יושבים סביב כל שולחן?

ב. איזה חלק של הכיתה עוסק בציור? הקיפו את התשובה הנכונה.

$$\frac{7}{10} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{3}{7}$$

ג. איזה חלק של הכיתה עוסק בנגרות? הקיפו את התשובה הנכונה.

$$\frac{7}{10} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{3}{7}$$

2. בשבוע שעבר התיישבו התלמידים סביב השולחנות ביחס של 2:3, כך:

$$= 2:3 \quad \text{מספר תלמידים בנגרות} : \text{מספר תלמידים בציור}$$

א. כמה תלמידים עסקו בציור?

כמה תלמידים עסקו בנגרות?

ב. איזה חלק של תלמידי הכיתה עסק בציור?

איזה חלק של תלמידי הכיתה עסק בנגרות?



בשתי כמויות המרכיבות קבוצה אפשר למצוא יחסים מסוגים שונים:

● יחס בין שתי הכמויות.

● יחס בין כל כמות לקבוצה כולה.

מל/3: במשימת הפתיחה התלמידים התחלקו לשולחנות פעילות ביחס 3:7

$\frac{7}{10}$ מתלמידי הכיתה עסקו בנגרות, ו- $\frac{3}{10}$ מתלמידי הכיתה עסקו בציור.



3. א. האם ייתכן ש- 30 התלמידים התיישבו סביב השולחנות ביחס של 1:4?
- ב. האם ייתכן ש- 30 התלמידים התיישבו סביב השולחנות ביחס של 2:8?
- ג. האם ייתכן ש- 30 התלמידים התיישבו סביב השולחנות ביחס של 1:5?
- ד. האם ייתכן ש- 30 התלמידים התיישבו סביב השולחנות ביחס של 1:7?

יחס 1:1

4. לפעמים, 30 התלמידים מתיישבים סביב שני השולחנות, כך שהיחס בין מספר העוסקים בנגרות למספר העוסקים בציור הוא 1:1

א. כמה תלמידים יושבים סביב כל שולחן?

ב. איזה חלק של תלמידי הכיתה יושב סביב כל שולחן?

5. א. **אסתי** אמרה: אצלנו במטבח היחס בין מספר הסירים למספר המכסים הוא 1:1

בתי אמרה: אצלנו היחס בין מספר הסירים למספר המכסים שונה.

האם ייתכן ששתייהן צודקות? הסבירו.

- ב. **איילה** אמרה: במשולשים שוו-שוקיים יש שתי צלעות שהיחס בין אורכיהן הוא 1:1

לאילו צלעות התכוונה **איילה**?

- ג. ספרו גם אתם סיפור על יחס של 1:1





אוסף משימות



1. $\frac{2}{5}$ מתלמידות הכיתה נבחנו. שאר התלמידות משחקות בחצר.
א. איזה חלק מהתלמידות משחקות?
ב. מה היחס בין מספר הנבחנות למספר המשחקות בחצר?



2. מספר הכיסאות בכיתה הוא פי 2 ממספר השולחנות. (בכיתה אין רהיטים נוספים).
א. מה היחס בין מספר הכיסאות למספר השולחנות?
ב. איזה חלק מהרהיטים בכיתה הם שולחנות?
ג. איזה חלק מהרהיטים בכיתה הם כיסאות?
ד. מה היחס בין מספר הכיסאות למספר הרהיטים?
מה היחס בין מספר השולחנות למספר הרהיטים?



3. **דניאל** אוסף דגמי מכוניות. יש לו 12 מכוניות פרטיות ו-8 משאיות.
א. מה היחס בין מספר הפרטיות למספר המשאיות?
ב. איזה חלק מהאוסף הן מכוניות פרטיות?
ג. איזה חלק מהאוסף הן משאיות?



4. בחוג לציור משתתפים 20 תלמידות בשתי קבוצות, חילקו אותם למתחילות ולמתקדמות.
היחס בין מספר המתקדמות למספר המתחילות הוא 2:3
א. כמה תלמידות מתקדמות?
כמה תלמידות מתחילות?
ב. איזה חלק מהתלמידות מתקדמות?
איזה חלק מהתלמידות מתחילות?
ג. מה היחס בין מספר המתחילות לכל מספר המשתתפות?
ד. מה היחס בין מספר המתקדמות לכל מספר המשתתפות?



5. **יואל ושמוליק** שותפים במשחק גולות. **ליואל** 3 גולות, **לשמוליק** 5 גולות.



א. מה היחס בין מספרי הגולות של **יואל** ושל **שמוליק**?

ב. כמה גולות יש ל**יואל** ול**שמוליק** יחד?

איזה חלק מהגולות יש לכל אחד מהם?

ג. **יואל ושמוליק** זכו ביחד ב- 24 גולות.

הם החליטו לחלק אותן לפי יחס הגולות שהיו להם בהתחלה.

איזה **חלק** של הגולות יקבל **יואל**?

איזה **חלק** של הגולות יקבל **שמוליק**?

כמה גולות יקבל **יואל**?

כמה גולות יקבל **שמוליק**?



6. בקלמר של **ישראל** 8 עטים. $\frac{1}{4}$ מהעטים כחולים והשאר צבעוניים.

א. השלימו.

$$\boxed{\text{מספר}} = 1:3 : \boxed{\text{מספר}}$$

$$\boxed{\text{מספר}} = 1:4 : \boxed{\text{מספר}}$$

$$\boxed{\text{מספר}} = 3:4 : \boxed{\text{מספר}}$$

ב. כמה עטים ל**ישראל** מכל סוג?



7. במחסן 60 ארגזים מסודרים בשני מדפים. מצאו לפי היחס כמה ארגזים בכל מדף.

א. $\boxed{\text{א}} : \boxed{\text{ב}} = 1:2$ מספר ארגזים במדף א _____ מספר ארגזים במדף ב _____

ב. $\boxed{\text{א}} : \boxed{\text{ב}} = 1:5$ מספר ארגזים במדף א _____ מספר ארגזים במדף ב _____

ג. $\boxed{\text{א}} : \boxed{\text{ב}} = 2:3$ מספר ארגזים במדף א _____ מספר ארגזים במדף ב _____

ד. $\boxed{\text{א}} : \boxed{\text{ב}} = 1:1$ מספר ארגזים במדף א _____ מספר ארגזים במדף ב _____



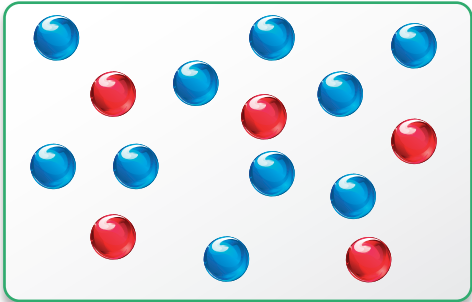
8. במחסן 42 ארגזים מסודרים בשני מדפים. מצאו לפי היחס כמה ארגזים בכל מדף.

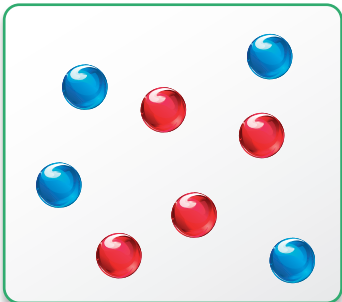
- מספר ארגזים במדף א _____ מספר ארגזים במדף ב _____
 מספר ארגזים במדף א _____ מספר ארגזים במדף ב _____
 מספר ארגזים במדף א _____ מספר ארגזים במדף ב _____
 מספר ארגזים במדף א _____ מספר ארגזים במדף ב _____
 מספר ארגזים במדף א _____ מספר ארגזים במדף ב _____

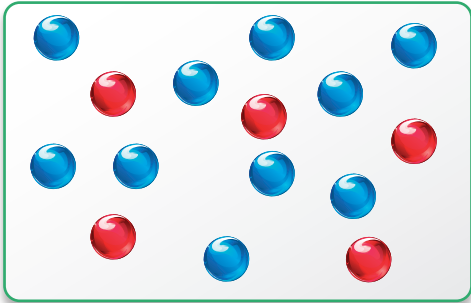
- א. $1:2 = \text{ב} : \text{א}$
 ב. $1:5 = \text{ב} : \text{א}$
 ג. $1:1 = \text{ב} : \text{א}$
 ד. $3:4 = \text{ב} : \text{א}$
 ה. $2:5 = \text{ב} : \text{א}$

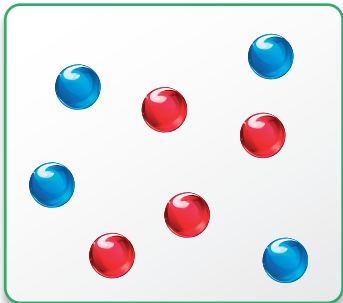


9. הקיפו ציורים המתארים את היחס $1:1 = \text{מספר אדום} : \text{מספר כחול}$

א. 

ג. 

ב. 

ד. 



10. בחרו סיפורים שבהם תמיד היחס בין המספרים הוא $1:1$.

- א. היחס בין מספר השולחנות למספר הכיסאות בכיתה.
 ב. היחס בין מספר המורים למספר התלמידים בכיתה.
 ג. היחס בין אורכי צלעות של ריבוע.



11. בחרו סיפורים שבהם תמיד היחס בין המספרים הוא $1:1$.

- א. היחס בין אורכי צלעות סמוכות של מלבן.
 ב. היחס בין אורכי צלעות נגדיות של מלבן.
 ג. היחס בין הגדלים של זוויות מלבן.