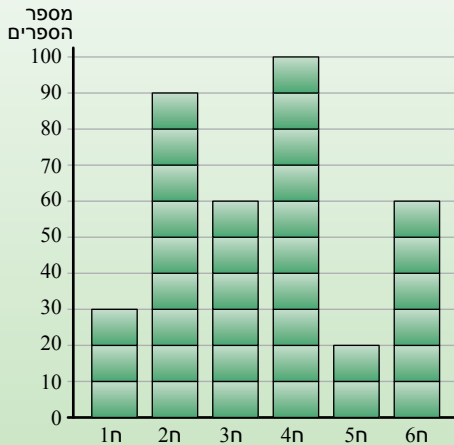


יחידה 17: מדדים סטטיסטיים

שיעור 1. ממוצע



בשכבת כיתות ח יש 6 כיתות. לכל כיתה ספרייה כיתתית.

הדיאגרמה שלפניכם מתארת נתונים

על מספרי הספרים בכיתות השונות.

באיזו כיתה מספר הספרים הגדול ביותר?

כמה ספרים?

באיזו כיתה מספר הספרים הקטן ביותר?

כמה ספרים?

נלמד לחשב ממוצע.

במשימות 1 ו- 2 נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

1. בסוף השנה מחלקים את הספרים באופן שווה בין הכיתות.

נמצא את מספר הספרים בכל כיתה לאחר החלוקה.

א. **יהודית** אמרה: "נעביר" מלבנים מעמודות גבוהות בדיאגרמה לעמודות נמוכות יותר, עד שכל

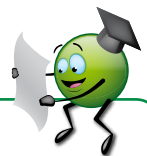
העמודות יהיו באותו גובה.

שערו: כמה ספרים בכל כיתה, לפי הצעתה של **יהודית**?

ב. הניחו עיפרון לרוחב הדיאגרמה, בגובה מתאים למספר הספרים ששיערתם.

האם אפשר "להעביר" את המלבנים שמעל העיפרון למקומות הפנויים שמתחתיו?

ג. כמה ספרים בכל כיתה בסוף השנה?



הממוצע של קבוצת נתונים מספריים הוא הערך המתקבל אם מחלקים את הכמות הכללית באופן שווה.

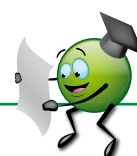
דוגמה: במשימה 1, אם מחלקים את כל הספרים באופן שווה בין הכיתות, מספר הספרים הממוצע

בכל כיתה הוא 60.

2. **גילה** אמרה: אפשר למצוא, בעזרת חישוב, את מספר הספרים בכל כיתה בסוף השנה.

מאחדים את כל הספרים לקבוצה אחת גדולה ומחלקים אותה ל- 6 חלקים שווים.

חשבו את מספר הספרים בכל כיתה בסוף השנה, לפי הצעתה של **גילה**.



אפשר למצוא ממוצע של קבוצת נתונים מספריים כך: מחברים את כל הנתונים, ומחלקים את הסכום במספר הנתונים.

3/זמנה: במשימה 2, מחשבים את הממוצע של מספר הספרים בכל כיתה, כך:

$$\frac{30 + 90 + 60 + 100 + 20 + 60}{6} = 60$$

3. בשכבת כיתות ו יש 4 כיתות.

בדיאגרמה שלפניכם מספר הספרים בכל כיתה, בסוף השנה.

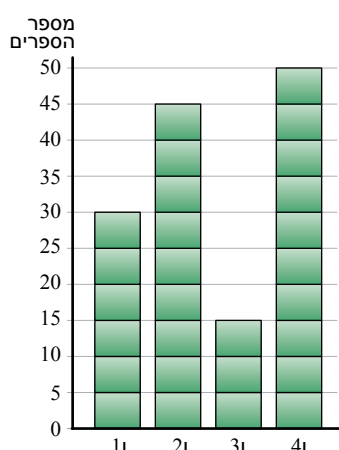
א. מהו מספר הספרים הגדול ביותר בכיתה?

ב. מהו מספר ספרים הקטן ביותר בכיתה?

ג. מהו הממוצע של מספר הספרים בשכבת כיתות ו?

ד. באילו כיתות מספר הספרים גבוה מהממוצע?

ה. באילו כיתות מספר הספרים נמוך מהממוצע?



4. בכל סעיף, חשבו את הממוצע של סדרת הנתונים.

א. 42, 48, 34, 56 ב. 16, 15, 17, 14, 18 ג. 32, 12, 10, 6

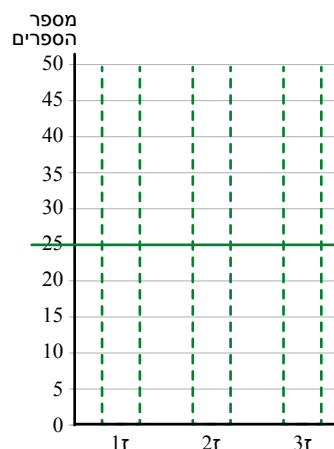
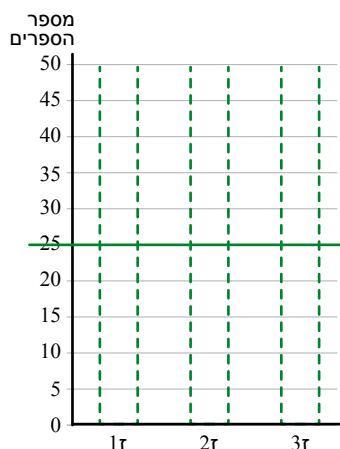


5. בשכבת כיתות ז יש 3 כיתות. הממוצע של מספר הספרים הכיתתי הוא 25 (מסומן בקו).

א. כמה ספרים בכל הכיתות ביחד?

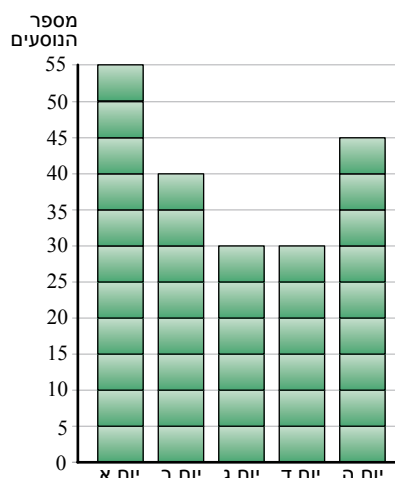
ב. הציעו מספר אפשרי של ספרים בכל כיתה, כך שהממוצע יישמר. צבעו עמודות.

ג. הציעו מספרים אחרים של ספרים שיתאימו לממוצע הנתון.





1. חברת התחבורה "מרחקים" בדקה את מספר הנוסעים בקו 122 במשך 5 ימים.



הנתונים בדיאגרמה שלפניכם.

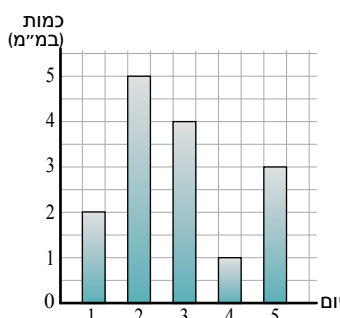
א. באיזה יום היה מספר הנוסעים הגדול ביותר?

כמה נוסעים היו ביום זה?

ב. מצאו את ממוצע מספר הנוסעים ליום בקו זה.



2. הדיאגרמה מציגה את כמויות הגשמים שירדו במשך חמישה ימים



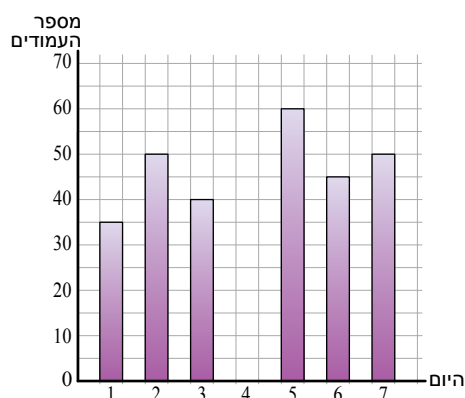
(במילימטרים).

א. מצאו את הממוצע היומי של כמות הגשמים.

ב. באילו ימים הייתה כמות הגשמים מעל הממוצע?



3. הדיאגרמה מציגה את מספר העמודים היומי שקראה רינה במשך שבעה ימים.



א. כמה עמודים בממוצע קראה רינה ביום?

ב. באילו ימים קראה רינה מספר עמודים פחות מהממוצע?

ג. כמה עמודים קראה רינה ביום הרביעי? הסבירו.



4. בכל סעיף, חשבו את הממוצע של סדרת הנתונים.

א. 57, 62, 73 ד. 24, 46, 0, 0

ב. 15, 9, 10, 8 ה. 8, 8, 7, 5, 8, 8, 12

ג. 1, 50, 3, 0, 4, 8 ו. 17, 46, 307, 46



5. לפניכם סדרה של נתונים:

65, 95, 100, 65, 90, 80, 65

א. מהו השכיח?

ב. חשבו את הממוצע.



6. **שמואל** נסע לטיול שנמשך שישה ימים.

בטבלה מספר הקילומטרים שנסע בכל יום.

א. כמה קילומטרים בסך-הכול נסע **שמואל** בטיול?

ב. כמה קילומטרים בממוצע נסע **שמואל** ביום?

מספר הקילומטרים	היום
130	1
135	2
145	3
145	4
170	5
175	6



7. הממוצע של שלושה מספרים הוא 9.

מספר אחד הוא 8, והמספר השני הוא 7.

מהו המספר השלישי?



8. בכל סעיף, קבעו אם הממוצע הנתון הגיוני. הסבירו.

א. 7, 8, 3, 3, 7, 9 הממוצע: 10 ג. 150, 172, 600 הממוצע: 100

ב. 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3 הממוצע: 6 ד. 32, 45, 76, 100 הממוצע: 35

שיעור 2. מציאת ממוצע חשבוני



להצגה במרכז הקהילתי נמכרים שלושה סוגים של כרטיסים, במחירים שונים.

כרטיס **אדום**, לשורות הראשונות, שמחירו 105 שקלים.

כרטיס **כחול**, לשורות שבאמצע, שמחירו 70 שקלים.

וכרטיס **ירוק**, לשורות האחרונות, שמחירו 50 שקלים.

עשר חברות קנו כרטיסים להצגה.

4 קנו כרטיסים **אדומים**, 5 קנו כרטיסים **כחולים** ו-1 קנתה כרטיס **ירוק**.

מה מחיר הכרטיס השכיח? מהי שכיחותו?

נחשב ממוצעים.

במשימות 1 ו-2 נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

1. החברות בדקו את ממוצע המחירים של הכרטיסים שרכשו.

עדינה אמרה: ממוצע המחירים הוא 75 כי $\frac{105+70+50}{3} = 75$

נחמה אמרה: כותבים את המחירים של כל הכרטיסים ברשימה, כך:

105, 105, 105, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 50

מחברים, ומחלקים במספר הכרטיסים שנקנו, כך:

$$\frac{105+105+105+70+70+70+70+70+70+50}{10} = 82$$

יפה אמרה: נעזרתי בטבלת שכיחויות, כך:

50	70	105	מחיר כרטיס (בשקלים)
1	5	4	מספר חברים

$$\frac{(4 \cdot 105) + (5 \cdot 70) + (1 \cdot 50)}{10} = 82$$

מי לא פתרה נכון? הסבירו.



טבלת שכיחויות מציגה את רשימת הנתונים בצורה מסודרת ומקוצרת.

אפשר להיעזר בה לחישוב הממוצע.

מלמל: במשימה 1, **יפה** קיצרה את התרגיל של **נחמה** וחישבה:

$$\frac{(4 \cdot 105) + (5 \cdot 70) + (1 \cdot 50)}{10} = 82$$

2. שתי חברות נוספות קנו כרטיסים **כחולים**.

א. השלימו טבלת שכיחויות.

50	70	105	מחיר כרטיס (בשקלים)
			מספר כרטיסים

ב. **יהודית** חישה את הממוצע החדש כך: $\frac{82+70}{2}=76$

תמר חישה את הממוצע החדש כך: $\frac{50+70+105}{12}=18.75$

הסבירו את הטעות של כל אחת.

ג. מצאו את המחיר הממוצע החדש.



3. בחברה בדקו כמה ימי חופשה לקחו העובדים במשך שנה, וריכזו את הנתונים בטבלת שכיחויות.

0	7	11	12	13	14	15	מספר ימי החופשה
3	1	10	0	6	12	7	מספר העובדים (שכיחות)

א. מהו מספר ימי החופשה השכיח בחברה?

ב. מהו מספר העובדים בחברה?

ג. מהו מספר ימי החופשה הממוצע בחברה?



1. לפניכם תוצאות מבחן בהיסטוריה בכיתה ח.

10	9	8	7	6	ציון
2	4	9	5	1	מספר התלמידות (שכיחות)

א. מהו הציון השכיח?

ב. חשבו את הציון הממוצע.

ג. כמה תלמידות קיבלו ציון גבוה מהממוצע?

ד. תלמידה נוספת נבחנה וקיבלה ציון 8. מהו הציון הממוצע החדש?



2. רינה התרימה 40 משפחות בשכונה לעמותת "עזר לחולה".

טבלת השכיחויות מתארת את גובה התרומות בשקלים.

הסכום (בשקלים)	300	20	10	5
מספר התורמים (שכיחות)	1	2	3	34

א. מצאו את השכיח

ב. חשבו את הממוצע.

ג. כמה תורמים תרמו סכום גבוה מהממוצע?



3. רחל קראה ספר במשך חמישה ימים.

בטבלה נתונים על מספר העמודים שקראה בכל יום.

היום	1	2	3	4	5
מספר העמודים	35	20	100	40	60

א. באיזה יום קראה רחל את מספר העמודים הגדול ביותר?

באיזה יום קראה רחל את מספר העמודים הקטן ביותר?

ב. כמה עמודים בספר?

ג. מצאו את המספר הממוצע של עמודים שקראה רחל ביום.



4. בטבלה נתונים על מספר מכשירי טלפון ניידים אצל 400 משפחות.

מספר מכשירים	5	4	3	2	1
מספר משפחות (שכיחות)	20		70	160	110

א. לכמה משפחות 4 טלפונים ניידים?

ב. לכמה משפחות פחות מ- 3 טלפונים ניידים?

ג. שרטטו דיאגרמת עמודות מתאימה לטבלה.

ד. מהו המספר השכיח של מכשירי טלפון ניידים למשפחה?

ה. מהו מספר הטלפונים הניידים הממוצע למשפחה?

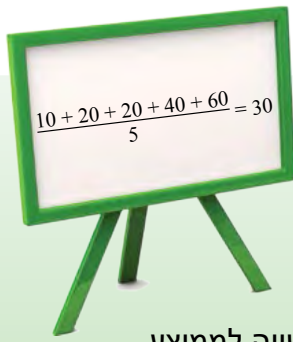


5. המשקל הממוצע של שלושה אנשים הוא 70 קילוגרם.

המשקל הממוצע של שני אנשים אחרים הוא 90 קילוגרם.

מה המשקל הממוצע של כל חמשת האנשים? הסבירו.

שיעור 3. תכונות הממוצע



הממוצע של חמישה מספרים הוא 30.

הציעו סדרה של חמישה מספרים מתאימים.

הציעו סדרה נוספת של חמישה מספרים מתאימים, כך שהשכיח יהיה שווה לממוצע.

נכיר תכונות של הממוצע.

1. גילה בחרה חמישה מספרים שהממוצע שלהם 30.

10, 20, 20, 40, 60

יפי אמרה: **גילה** טעתה, כי אין בסדרה את המספר 30.

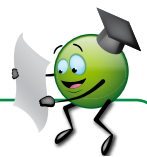
אסתי אמרה: בדקתי בעזרת חישוב, ומצאתי כי ממוצע המספרים בסדרה של **גילה** הוא 30. מי צודקת? הסבירו.

2. ציוניה של **נעמי** בלשון במחצית הראשונה של השנה היו 33, 95, 89, 71.

א. חשבו את הציון הממוצע של **נעמי**.

ב. המורה החליטה לבחור את שלושת הציונים הטובים מבין הארבעה, ועל-פי הממוצע לקבוע את הציון בתעודה.

האם יהיה הציון הממוצע של **נעמי**, לפי החישוב החדש, גבוה יותר או נמוך יותר מהציון הממוצע של כל המבחנים?



הממוצע אינו בהכרח אחד הנתונים.

3/זמנה: במשימה 2, ממוצע הציונים של **נעמי** הוא 72, אך הציון 72 אינו ברשימת הציונים שלה.

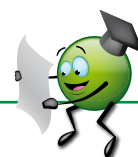
3. ממוצע המספרים 2, 4, 6, 8 הוא 5.

בכל סעיף, הוסיפו מספר לסדרה (צבוע באדום).

קבעו אם ממוצע הסדרה החדשה קטן מ-5, גדול מ-5 או שווה ל-5.

א. 2 3 4 6 8 ג. 2 4 5 6 8

ב. 2 4 4 6 8 ד. 2 4 6 7 8



מוסיפים נתון לסדרת נתונים.

- אם הנתון הנוסף **שווה** לממוצע הסדרה המקורית - ממוצע הסדרה החדשה **אינו משתנה**.
- אם הנתון הנוסף **קטן** מממוצע הסדרה המקורית - ממוצע הסדרה החדשה **קטן**.
- אם הנתון הנוסף **גדול** מממוצע הסדרה המקורית - ממוצע הסדרה החדשה **גדל**.



4. בשבוע הספר, קנתה **טלי** ארבעה ספרים במחיר ממוצע של 30 שקלים לספר.

בכל סעיף, קבעו כיצד ישתנה ממוצע המחירים.

א. **טלי** קנתה ספר נוסף שמחירו 30 שקלים.

ב. **טלי** קנתה שני ספרים נוספים:

האחד במחיר 35 שקלים והאחר במחיר 25 שקלים.



5. בכל סעיף, רשמו חמישה מספרים המקיימים את התנאי.

א. השכיח שווה לממוצע ב. השכיח גבוה מהממוצע ג. השכיח נמוך מהממוצע



אוסף משימות



1. לפניכם רשימת ציונים של שבע תלמידות:

92 , 76 , 76 , 76 , 62 , 51 , 43

א. מהו הציון השכיח?

ב. חשבו את הציון הממוצע.

ג. הוסיפו לרשימה את הציון 99.

האם ממוצע הציונים יגדל, יקטן או לא ישתנה?





2. לפניכם רשימת ציונים של חמש תלמידות: 85, 85, 80, 90, 100

- מהו הציון השכיח?
- שערו: מהו הציון הממוצע בקבוצה?
- מצאו את הציון הממוצע. האם צדקתם בהשערתכם?
- הוסיפו לרשימה ציון של תלמידה, אך ממוצע הציונים של 6 התלמידות לא השתנה. מהו הציון שנוסף לרשימה?



3. הממוצע של שישה מספרים הוא 60.

- רשמו שתי סדרות שונות של שישה מספרים מתאימים.
- רשמו שישה מספרים שבהם השכיח שווה לממוצע.



4. נתונה רשימת ציונים: 60, 60, 70, 70, 70, 75, 85

- מהו הציון השכיח?
- חשבו את הציון הממוצע.
- הוסיפו ציון כך שהממוצע יגדל.



5. הציונים של **דינה** במדעים: 65, 65, 76, 84, 90
הציונים של **דינה** בספרות: 40, 52, 70, 70, 91, 100

- מהו הציון **השכיח** בכל מקצוע?
- מהו הציון **הממוצע** בכל מקצוע?
- במדעים יתקיים מבחן נוסף. **דינה** רוצה להעלות את הממוצע. איזה ציון עליה לקבל?



6. בכיתה של **עדינה** התקיימו שלושה מבחנים במתמטיקה.
עדינה קיבלה את הציונים: 90, 80, 70
לקראת סוף השנה יתקיים מבחן נוסף, ו**עדינה** רוצה להגיע לציון ממוצע 85.
מהו הציון שעליה לקבל?

שיעור 4. חציון

התלמידות ערכו חזרות לקראת חידון בשתי קבוצות.

כל משתתפת נשאלה 10 שאלות.

מספר התשובות הנכונות בשתי הקבוצות היה:

קבוצה א: 10, 10, 10, 4, 4, 2, 2

קבוצה ב: 7, 7, 6, 6, 5, 5

אורה אמרה: ממוצע התשובות הנכונות של כל קבוצה הוא 6, ולכן התוצאות של שתי הקבוצות טובות באותה מידה.

זהבה אמרה: התוצאות של קבוצה א טובות יותר כי השכיח הוא 10 תשובות נכונות.

רחל אמרה: התוצאות של קבוצה ב טובות יותר כי אין לה תוצאות מאוד נמוכות כמו בקבוצה א. מה דעתכם?

נלמד למצוא את החציון.

1. בכל סעיף רשימה מסודרת של נתונים. סמנו את הנתון האמצעי.

א. 9, 8, 4, 3, 3, 3

ב. 10, 10, 9, 9, 8, 8, 7, 4, 0

ג. 9, 8, 8, 7, 7, 7, 6, 5, 5

2. תלמידות התבקשו לסמן את הנתון האמצעי ברשימה: 8, 6, 4, 9, 8, 4, 5, 7, 8

יונה סימנה: 8, 6, 4, 9, 8, 4, 5, 7, 8 **חני** סימנה: 9, 8, 8, 8, 7, 6, 5, 4, 4

מי סימנה נכון? הסבירו.



בקבוצה בה **מספר אי-זוגי** של נתונים, המסודרים לפי הגודל (מהמספר הקטן אל המספר הגדול), הנתון האמצעי נקרא **חציון**.

דוגמה: הנתון האמצעי ברשימה 12, 9, 8, 5, 4, 4, 1 הוא 5,

כי יש 3 מספרים גדולים ממנו ו-3 מספרים קטנים ממנו.



3. נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

א. מהו החציון של מספר התשובות הנכונות בכל קבוצה?

ב. איזה מדד (שכיח, ממוצע או חציון) משקף טוב יותר לדעתכם, את מצב התשובות הנכונות בכל קבוצה? הסבירו.

4. נתונה רשימה של מספרים: 3, 7, 7, 9, 11, 13

א. האם יש נתון אמצעי ברשימה?

ב. סמנו את שני הנתונים שבאמצע הרשימה, ומצאו את הממוצע שלהם.



בקבוצה בה מספר **זוגי** של נתונים המסודרים לפי הגודל, החציון הוא **הממוצע** בין שני הנתונים האמצעיים.

דוגמה: ברשימה 30, 20, 10, 8, 8, 7 יש שישה נתונים, והחציון הוא 9,

כי שני הנתונים שבאמצע הם 8 ו-10, **החציון** הוא הממוצע שלהם, כלומר: $\frac{8+10}{2} = 9$



5. בטבלה נתונים על מספר הנפשות במשפחות של תלמידות הכיתה.

4	5	6	7	8	מספר הנפשות במשפחה
6	8	5	2	3	מספר המשפחות (שכיחות)

א. כמה תלמידות בכיתה?

ב. מה מספר הנפשות הקטן ביותר במשפחה?

כמה משפחות כאלה יש?

ג. מה מספר הנפשות הגדול ביותר במשפחה?

כמה משפחות כאלה יש?

ד. מהו מספר הנפשות השכיח?

ה. נרשמו את הנתונים שבטבלה כרשימה מסודרת, ומצאו את החציון.

ו. מצאו את מספר הנפשות הממוצע למשפחה.



• **השכיח** הוא הנתון המופיע מספר הפעמים הגדול ביותר.

את השכיח קל למצוא, אין צורך לחשב.

• **החציון** הוא הנתון האמצעי ברשימה מסודרת (לפי הגודל).

אם מספר הנתונים זוגי, החציון הוא הממוצע בין שני הנתונים שבאמצע הרשימה המסודרת.

• **הממוצע** מתקבל על-ידי חילוק סכום הנתונים במספר הנתונים.



אוסף משימות



1. לפניכם ציונים במבחן במתמטיקה של תשע תלמידות: 60, 60, 65, 70, 80, 85, 85, 90
- א. מהו הציון השכיח?
- ב. מהו החציון?
- ג. חשבו את הציון הממוצע. פרטו כיצד חישבתם.



2. מצאו את החציון בכל סדרת נתונים.
- א. 8, 9, 10, 20, 30, 45, 46
- ב. 1, 5, 6, 6, 15, 20
- ג. 15, 15, 15, 15, 15, 15
- ד. 3, 4, 10, 16, 20, 40
- ה. 4, 6, 10, 11, 15, 18
- ו. 10, 10, 10, 10, 10, 7, 3, 0



3. בטבלה נתונים על מספר הנפשות במשפחות של תלמידות כיתה ח.

מספר הנפשות במשפחה	4	5	6	7	8
שכיחות (מספר המשפחות)	1	5	10	8	1

- א. כמה תלמידות בכיתה?
- ב. לכמה תלמידות משפחה בת 6 נפשות?
- ג. לכמה תלמידות משפחה גדולה מ- 5 נפשות?
- ד. מהו גודל המשפחה (מספר הנפשות) השכיח?
- ה. מצאו את החציון של מספר הנפשות במשפחה.
- ו. מצאו את מספר הנפשות הממוצע למשפחה.



4. לפניכם ציונים של אלישבע, של דינה ושל נעמי בחמישה מבחנים.
- אלישבע: 4, 5, 7, 9, 9 דינה: 6, 6, 6, 6, 10 נעמי: 6, 7, 8, 9, 10
- כל אחת מהן נעזרה באחד המדדים כדי להראות שהישגיה טובים משל האחרות. באיזה מדד (ממוצע, חציון או שכיח) כדאי לכל אחת מהן להיעזר. הסבירו.



5. א. הוסיפו 2 מספרים לרשימה __, __, 8, 2, כך שהממוצע יהיה 10.
- ב. הוסיפו 2 מספרים לרשימה __, __, 8, 2, כך שהחציון יהיה 10.

שיעור 5. חוגים

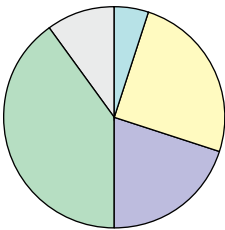
משווים ומסיקים מסקנות

בכיתה ח יש 40 תלמידות.
ברישום לחוגים מותר לבחור חוג אחד בלבד מתוך חמישה חוגים.
תוצאות הבחירות רשומות בטבלה.



מוסיקה	אומנות	מדעים	מחשבים	דרמה
5%	25%	20%	40%	10%

לאיזה חוג נרשם מספר התלמידות הגבוה ביותר?
לאיזה חוג נרשם מספר התלמידות הקטן ביותר?
נציג את הנתונים בייצוגים שונים ונחקור אותם.

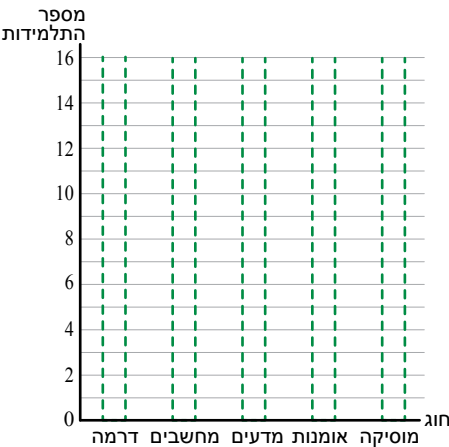


1. נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

- א. דיאגרמת העוגה מתארת את השתתפות התלמידות בחוגים.
רשמו בכל חלק את החוג ואת האחוז המתאים.
ב. השלימו בטבלה את מספר התלמידות שִנִרְשְׁמו לכל חוג.

החוג	מוסיקה	אומנות	מדעים	מחשבים	דרמה
מספר הנרשמות (שכיחות)					

ג. השלימו דיאגרמת עמודות.



ד. מהו החוג השכיח? מהי שכיחותו?

- ה. מהו המספר הממוצע של תלמידות בכל חוג?
ו. במהלך השנה עברו 5 תלמידות מחוג מחשבים לחוג מדעים.
האם המעבר השפיע על הממוצע? הסבירו.
האם המעבר השפיע על השכיח? הסבירו.

2. תלמידות כיתות ח בוחרות חוגים.

אפשר לבחור חוג אחד בלבד.

התוצאות מתוארות באופן חלקי, בטבלה ובדיאגרמת עמודות.

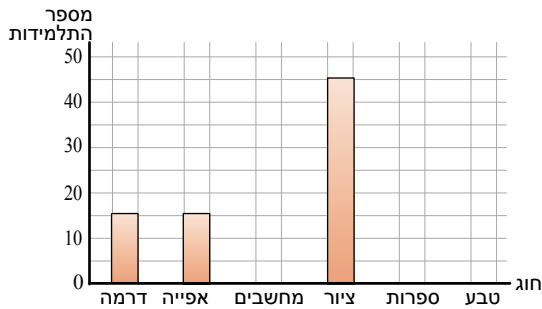
א. היעזרו בשני הייצוגים והשלימו את הטבלה ואת דיאגרמת העמודות.

החוג	טבע	ספרות	ציור	מחשבים	אפייה	דרמה
מספר הנרשמות (שכיחות)	15			30		15
שכיחות יחסית		20%				10%

ב. מהו החוג השכיח?

ג. כמה תלמידות בשכבה?

ד. מה מספר התלמידות הממוצע לחוג?



אוסף משימות



1. בטבלה נתונים על מספר התלמידות שנרשמו לחוגים במתנ"ס השכונתי.

אפשר להשתתף בחוג אחד בלבד.

החוג	אנגלית	התעמלות	מוסיקה	מחשבים	מחול
מספר הנרשמות (שכיחות)	1	9	8	5	2

א. כמה תלמידות נרשמו לחוגים?

ב. מהו החוג השכיח?

ג. מהו ממוצע מספר התלמידות בכל חוג?

ד. השלימו בטבלה את השכיחות היחסית באחוזים.

החוג	אנגלית	התעמלות	מוסיקה	מחשבים	מחול
מספר הנרשמות (שכיחות)	1	9	8	5	2
שכיחות יחסית					



2. בשכבת כיתות ח יש 200 תלמידות.

ברישום לחוגים, מותר לבחור בחוג אחד בלבד.

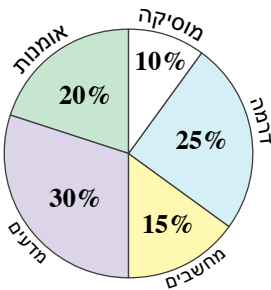
דיאגרמת העוגה מציגה את חלוקת התלמידות לחוגים השונים.

א. מהו החוג השכיח?

ב. כמה תלמידות נרשמו לחוג מוסיקה?

ג. כמה תלמידות נרשמו לחוג מחשבים?

ד. השלימו טבלה.



החוג	מוסיקה	אומנות	מדעים	מחשבים	דרמה
מספר הנרשמות (שכיחות)					
שכיחות יחסית					

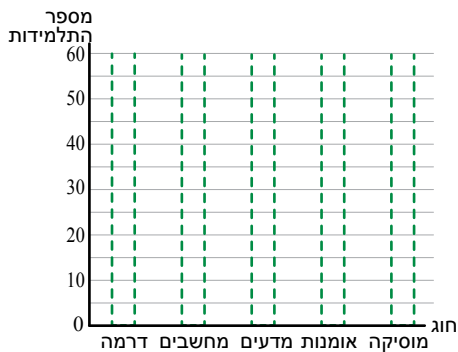
ה. השלימו את דיאגרמת העמודות המתאימה.

ו. 10 תלמידות עברו מחוג מדעים לחוג דרמה.

האם המעבר השפיע על הממוצע? הסבירו.

האם המעבר השפיע על השכיח? הסבירו.

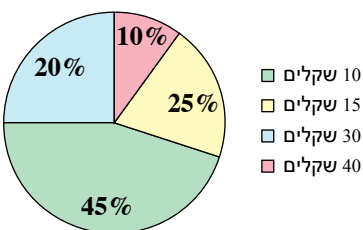
האם המעבר השפיע על החציון? הסבירו.



3. במבצע התרמה נאספו תרומות בסכומים של 10 שקלים, 15 שקלים, 30 שקלים ו- 40 שקלים.

יהודית ואסתר הציגו את הנתונים בשני ייצוגים שונים.

יהודית שרטטה דיאגרמת עוגה **ואסתר** ערכה טבלה.



הסכום (בשקלים)	40	30	15	10
שכיחות	20	40	50	90

איזה מידע מדגיש כל ייצוג?



שומרים על כושר

מספרים עשרוניים

1. א. הקיפו מספר בו הספרה 4 מייצגת עשיריות.

0.1412 1.412 14.12 141.2

ב. הקיפו מספרים בהם הספרה 6 מייצגת מאיות.

602 0.236 1.063 8.06 21.6 5.76

2. א. רשמו שלושה מספרים בהם הספרה 7 מייצגת עשיריות.

ב. רשמו שלושה מספרים בהם הספרה 7 מייצגת עשיריות והספרה 3 מייצגת מאיות.

3. קבעו בכל סעיף אם הטענה נכונה.

א. $0.4 = 0.40$ ג. $0.500 = 0.5$ ה. $0.80 > 0.8$ ז. $0.400 > 0.40$

ב. $0.03 = 0.30$ ד. $0.8 = 0.80$ ו. $0.06 < 0.6$ ח. $0.2 < 0.19$

4. בכ סעיף רשמו $>$, $<$, או $=$, כך שיהיה נכון.

א. $0.4 \bigcirc 0.04$ ג. $0.8 \bigcirc 0.80$ ה. $1.4 \bigcirc 1.19$

ב. $0.5 \bigcirc 0.25$ ד. $1.05 \bigcirc 1.5$ ו. $1.5 \bigcirc 1.50$

5. בכל סעיף, מצאו שברים זהים לשבר שבמסגרת.

א. $\frac{1}{4}$ 0.25 $\frac{125}{100}$ 0.4 $\frac{25}{100}$ 0.14

ב. $\frac{1}{10}$ 0.1 $\frac{1}{100}$ 0.01 1 $\frac{10}{100}$

ג. $\frac{2}{5}$ 0.2 0.4 0.5 $\frac{20}{100}$ $\frac{4}{10}$

6. בכל סעיף, סדרו את המספרים מהקטן לגדול.

א. 0.5 $\frac{1}{3}$ 0.25 0.52 $\frac{5}{6}$

ב. 0.03 0.32 0.23 2.3 3.2

7. חשבו.

א. $0.3 + 0.42 =$ ג. $1.75 - 0.7 =$ ה. $2.4 + 0.06 + 0.24 =$

ב. $0.57 + 0.42 =$ ד. $1.36 - 0.08 =$ ו. $3.2 + 0.8 + 1.24 =$