

מדידות

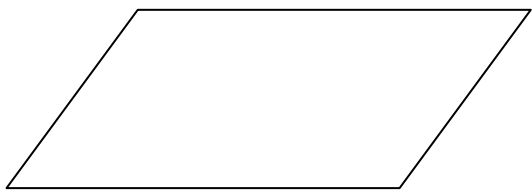
התלמיד יתנסה במדידות (אורך, שטח, נפח, משקל, זמן), יבין את משמעות המדידה ואת עקרונותיה וישתמש ביחידות המידה השונות.

2. מידות ומדידות עמ' 70 - 72

א. מדידות אורך (5 שעות)

- שימוש בסרגל: אורך יימדד בס"מ ובמטרים. התלמידים יכירו גם את המילימטר והקילומטר.

- אומדן אורכים

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p>מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד ימדוד היקף של מצולעים.</p> <p>דוגמה: מהו היקף המצולע?</p>  <p>2. התלמיד יבנה או יסרטט מצולעים בעלי היקף נתון.</p> <p>דוגמה: לרשותך קשיות באורכים של 2 ס"מ, 3 ס"מ, 4 ס"מ, 5 ס"מ, 6 ס"מ, 8 ס"מ. בנו מהן משולשים שהיקפם 12 ס"מ.</p> <p>3. התלמיד יתאים את גודל יחידות המידה לעצם הנמדד.</p> <p>דוגמאות:</p> <p>א. באיזו יחידת מידה כדאי למדוד: רוחב מחק? אורך ספר? ב. באיזו יחידת מידה כדאי למדוד: גובה חדר? מרחק בין ערים? ג. באיזו יחידת מידה כדאי למדוד: גובה ערימה של 200 דפים?</p> <p>4. התלמיד יבטא אורך נתון ביחידות מידה שונות: יבטא מטרים בסנטימטרים, ויבטא קילומטרים במטרים.</p> <p>דוגמה: מה אורך חדר הכיתה במטרים? בסנטימטרים?</p> <p>תובנה</p> <p>התלמיד יפתח אמות מידה ליחידות האורך הסטנדרטיות.</p> <p>- מטר אחד (צעד גדול) - קילומטר אחד (התנסות בהליכה של קילומטר אחד)</p>	<p>2. מידות ומדידות</p> <p>א. מדידות אורך - שימוש בסרגל: אורך יימדד בס"מ ובמטרים. התלמידים יכירו גם את המילימטר והקילומטר.</p> <p>• מעבר בין יחידות האורך ייעשה רק כשאינ מקבלים שבר עשרוני. המעברים שיילמדו: בין סנטימטרים למטרים, בין מטרים לקילומטרים.</p> <p>• רצוי שהילדים יתנסו בהליכה של קילומטר אחד במסגרת טיול, כדי שירגישו את אורכו.</p>

דוגמה:

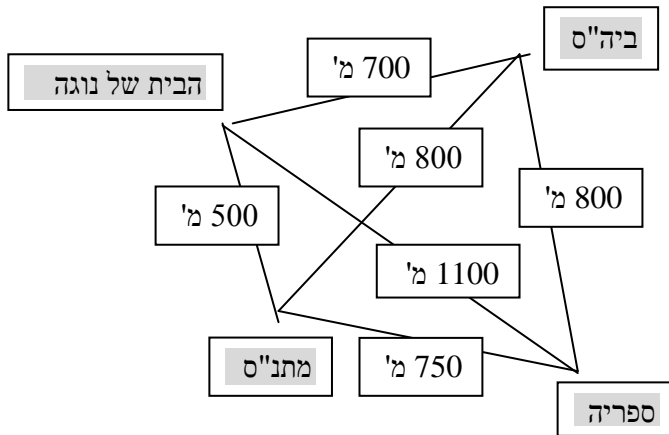
מצאו עצמים שונים באורך של מטר אחד בערך.

יישום

התלמיד יעסוק במדידות בהקשר מציאותי.

דוגמאות:

- א. לקראת מסיבת הסיום הבנות הכינו ריקוד סרטים. לכל אחת מהרוקדות היו הכינו 4 סרטים באורך של 75 ס"מ. ובריקוד השתתפו 10 רוקדות. את כל הסרטים קנו במשותף ואח"כ גזרו לפי הצורך. כמה מטר סרט היה צריך לקנות?
- ב. נוגה החליטה לפני חזרתה הביתה מבית הספר ללכת גם לספרייה וגם למתנ"ס. היעזרו בתרשים המרחקים והציעו לנוגה את הדרכים האפשריות, ואת המרחקים שלהם. מהי הדרך הקצרה ביותר במטרים ובקילומטרים.



- ג. לקראת מסיבת הסיום ועדת הכיתה תכננה לתלות דגלים סביב חצר ביה"ס במרחקים שווים. בביה"ס 25 דגלים. מדדו את היקף חצר ביה"ס ותכננו היכן המקומות בהם יש לתלות את הדגלים.

תובנה ויישום

התלמיד יאמוד אורכם של עצמים ומרחקים בסביבה.

דוגמאות:

- א. - מצאו חפצים שאורכם 30 ס"מ בערך.
- מהו בערך המרחק מכיתתך לחדר המורים?
- ב. לפניכם 3 מידות: 3 מ"מ, 7 מטרים, 700 מטרים
כתבו ליד כל פריט את מידתו בערך מבין המידות הרשומות:
אורכו של חדר הוא ____ בערך.
אורכה של נמלה הוא ____ בערך.

- אומדן אורכים

- המרחק הבית לביה"ס הוא _____ בערך.
 ג. - האם ייתכן שהמרחק בין חדר המורים לחדר המנהל הוא 4 ק"מ?
 - האם ייתכן שאורכו של עיפרון הוא 30 מטר?

חקר

התלמיד יקשר בין מושגי השטח וההיקף.

דוגמה:

- א. סרטטו מלבנים רבים ככל האפשר שהיקפם 16 יחידות אורך.
 מצאו את שטחו של כל מלבן.
 איזה מבין המלבנים שמצאתם הוא בעל השטח הגדול ביותר?
 הקטן ביותר?
- ב. סרטטו מלבנים רבים ככל האפשר ששטחם 16 יחידות שטח.
 מצאו את היקפו של כל מלבן.
 איזה מבין המלבנים שמצאתם הוא בעל ההיקף הקטן ביותר? הגדול ביותר?

ב. מדידות משקל (3 שעות) עמ' 71
 - היחידות: גרם, קילוגרם וטונה

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p>מושגים ומיומנויות התלמיד יתנסה בשקילות בגרמים ובקילוגרמים במאזני כפות.</p> <p>תובנה התלמיד יתאים מידות אורך ומשקל לדברים שונים על סמך אומדן.</p> <p>דוגמה: התאימו מידת אורך ומידת משקל לכל אחד מן הדברים הבאים: הן, תלמיד כיתה ג נעל ספורט מסמר קופסת גפרורים המידות: 30 ק"ג, 300 גרם, 4 ס"מ, 130 ס"מ, 6 ס"מ, 20 ס"מ, 10 גרם, 15 גרם.</p>	<p>ב. מדידות משקל - היחידות: גרם, קילוגרם וטונה</p> <ul style="list-style-type: none"> יש להכין בכיתה פינת שקילה בה יתנסו התלמידים בשקילות בגרמים ובקילוגרמים במאזני כפות.

ג. מדידות נפח: השוואה ומדידת נפחים של גופים (2 שעות). עמ' 71 – 72

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p style="text-align: center;">מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד יזהה נפח עם תכולתו של גוף וימדוד נפח של גופים בדרכים שונות: כמו מילוי או השקעה במים.</p> <p>2. התלמיד יסיק מהתנסות שבמדידת נפח על-ידי מילוי יש להקפיד שלא יישארו מרווחים בין חלקי חומר המילוי המשמש למדידה.</p> <p>3. התלמיד ייווכח שמידה אחת (למשל: גובה) של גוף אינה קובעת חד משמעית את נפחו.</p> <p style="text-align: center;">דוגמה:</p> <p style="text-align: center;">רשמו נכון, לא נכון, אי אפשר לדעת</p> <p style="text-align: center;">נפח כוס שגובהה 10 ס"מ גדול מנפח כוס שגובהה 7 ס"מ.</p> <p>4. התלמיד ישווה בין נפחיהם של גופים שונים, בהשוואה ישירה (העברת חומר מילוי מגוף לגוף), בעזרת מתווך או בעזרת יחידות מידה.</p> <p>5. בעקבות התנסויות שונות, התלמיד יבין את הצורך ביחידות נפח אחידות ומוסכמות.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>א. כמה כוסות חד פעמיות בגודל נתון ממלאות קומקום?</p> <p>ב. כמה כוסות חד פעמיות ממלאות בקבוק מיץ? כמה כוסות ממלאות פחית שתייה?</p> <p>ג. מלאו בקבוק המיץ של ליטר וחצי בעזרת ארבע פחיות שתייה. את הפחית ממלאים בעזרת שתי כוסות חד פעמיות. כמה כוסות חד פעמיות ממלאות בקבוק מיץ?</p>	<p>ג. מדידות נפח: השוואה ומדידת נפחים של גופים</p> <ul style="list-style-type: none"> • יש לאפשר לתלמידים להתנסות במדידת נפח בפינת עבודה מתאימה. • נושא נפח מופיע לראשונה בכיתה זו, ולכן אין לדרוש כאן הכרת יחידות הנפח המקובלות ולא חישובי נפח. • התלמידים ייווכחו שמידה אחת (למשל: גובה) של גוף אינה קובעת חד משמעית את נפחו. • נפחים של גופים חלולים יושוו באמצעות מילויים בחול, בגרגירים שונים או במים. ניתן להיעזר בכלי שלישי, שימש כמתווך. • אפשר להשוות נפחים גם על ידי מילוי ביחידות שרירותיות או מילוי מסודר בקוביות קטנות. • לאחר ההתנסויות השונות ייערך דיון בצורך ביחידות נפח אחידות ומוסכמות. • לגופים שונים ייתכנו נפחים שווים. • נפח חלל נקרא גם קיבול. • נפחים של גופים ניתן להשוות באמצעות השקעתם במים.

<p>יישום</p> <p>1. התלמיד יבצע פעילויות שיבהירו את שימור הנפח. התלמיד יבחין בין מקרים שבהם שינוי צורת הגוף משנה את נפחו (ניפוח), לבין מקרים שבהם שינוי צורת הגוף אינו משנה את נפחו.</p> <p>דוגמה:</p> <p>לפניכם שלוש חבילות שוות של פלסטלינה. בנו מחבילה אחת כדור, מחבילה שנייה גליל ומחבילה שלישית קובייה. לאיזו חבילה לדעתכם יש נפח גדול יותר? (או: אם הפלסטלינה הייתה שוקולד – באיזה גוף הייתם בוחרים?)</p> <p>2. התלמיד יכיר גופים שצורתם שונה ונפחם שווה.</p> <p>דוגמה:</p> <p>נתון אוסף של אריזות שונות בצורתן. (למשל, שתייה קלה, מוצרים קוסמטיים). מצאו מיכלים שקיבולם שווה.</p> <p>תובנה ויישום</p> <p>התלמיד יאמוד נפח של כלי קיבול שונים.</p> <p>דוגמה:</p> <p>מה מכיל נוזל רב יותר: בקבוק שמן או קרטון חלב? שימו לב: לאריזות נפחים שונים וכדאי להתייחס למגוון.</p>	<p>- אומדן נפחים</p>
--	-----------------------------

ד. מדידות זמן (2 שעות) עמ' 72
- יחידות זמן שונות: ימים, שעות, דקות, שניות.

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p>מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד יקרא זמן בשעון מחוגים ובשעון דיגיטלי. 2. התלמיד יחשב משכי זמן בשעות ובדקות וכן ביממות.</p> <p>דוגמאות:</p> <p>א. מהדורת החדשות משודרת משעה 9:00 בערב ונמשכת 40 דקות. מתי היא מסתיימת?</p> <p>ב. מהדורת החדשות משודרת משעה 4:59 אחר הצהריים ונמשכת 30 דקות. מתי היא מסתיימת?</p> <p>ג. נסיעה לבית הספר מהתחנה המרכזית אורכת 25 דקות. הציעו אפשרויות שונות לשעות שבהן יוצא האוטובוס ובהן הוא מגיע.</p>	<p>ד. מדידות זמן - יחידות זמן שונות: ימים, שעות, דקות, שניות; • בכיתה זו ילמדו לקרוא שעון מחוגים ושעון דיגיטלי. • יינתנו שאלות חשבוניות בשעות ובדקות בלבד, וכן שאלות שהזמן נמדד בהן בימים שלמים (ביממות).</p>