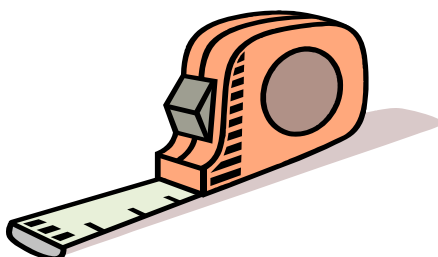


גיאומטריה ועוד - 8

מדידות אורך



פעילויות לכיתות ג – ו הנושאים בתוכנית הלימודים:
שימוש בסרגל, מדידת היקף של מצולע – כיתה ג' עמ' 70

מקורות:

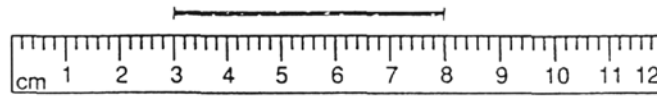
- Battista M.T. (2006). Understanding the Development of Students' Thinking about Length. *Teaching Children Mathematics*, Vol. 13, No. 3, pp. 140-146. NCTM.
- Dougherty B.J., Venenciano L.C.H. (2007). Measure Up for Understanding. *Teaching Children Mathematics*, Vol. 13, No. 9, pp. 452-456. NCTM.
- Kamii C. (2006). Measurement of Length: How can we teach it better? *Teaching Children Mathematics*, Vol. 13, No. 3, pp. 154-158. NCTM.

מאמר נוסף בנושא מדידות היקף העוסק בטעויות של תלמידים (נמצא באתר מרכז המורים הארצי): [מהלכה למעשה – תרגום עקרונות ליישום בכיתה](#)

תכנון ועיבוד: ברכה סגליס ואיבתיסאם עבד אלחלק.

פעילויות לכיתות ג – ו

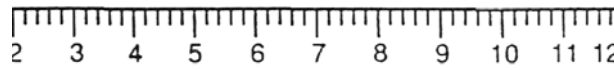
מציאת אורך של קטע



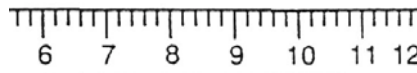
תלמידים נשאלו מה אורך הקטע שמסומן מעל הסרגל שבאיור.
ירון אמר 6 ס"מ, לינה אמרה 5 ס"מ, טל אמר 8 ס"מ ומאיה אמרה 3 ס"מ.
מי לדעתכם צודק ומדוע? מדוע האחרים אינם צודקים? נמקו.

סרגלים שבורים

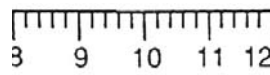
בשיעור מלאכה התלמידים התבקשו להכין רצועות של נייר באורך 6 ס"מ. נועה, שירה ואמיר ניגשו לקופסת הסרגלים ומצאו שכל הסרגלים שבורים בקצוות שלהם.
נועה מצאה את הסרגל הבא:



שירה מצאה את הסרגל הבא:



אמיר מצא את הסרגל הבא:



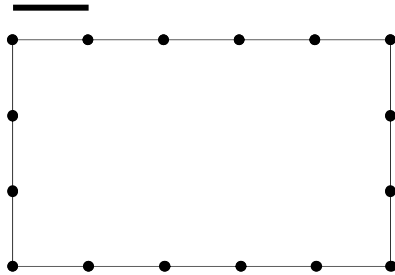
א. כיצד לדעתכם ביצע כל תלמיד את המדידה בעזרת הסרגל שמצא?

ב. כיצד הם יכולים לוודא שמדדו נכון?

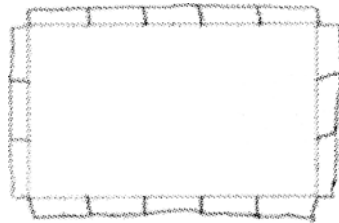
ג. המורה אמרה להם: ביקשתי שתכינו רצועות באותו אורך, ואני רואה רצועות באורכים שונים, מה יכולות להיות הסיבות לטעות?

מדידות היקף

א. כמה מקלות באורך הקטע השחור נדרשים כדי להקיף את המלבן? כיצד מצאתם?



- מרי מצאה את התשובה באמצעות השרטוט הבא. מה דעתכם על דרך הפיתרון שלה?

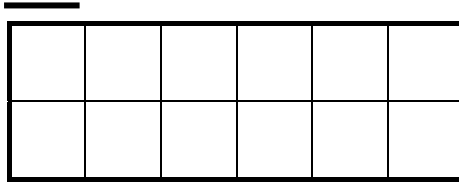


- יואל אמר: ישנם 16 נקודות, ולכן צריך 16 מקלות כדי להקיף את המלבן. שירה טענה שזו לא דרך נכונה למציאת ההיקף. מה דעתכם, מי צודק? נמקו.



- ומה הוא אורך הקו הבא?

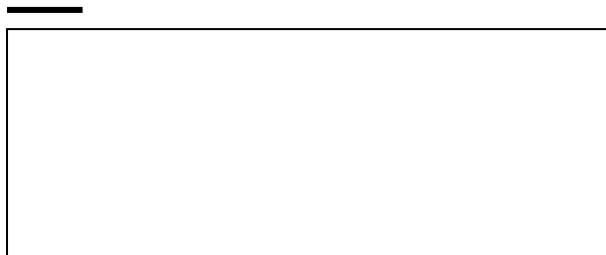
ב. כמה מקלות באורך הקטע השחור נדרשים כדי להקיף את המלבן? כיצד מצאתם?



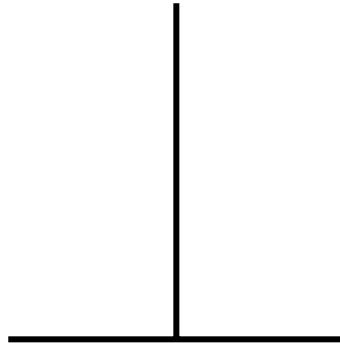
▪ תומר אמר: צריך 12 מקלות, כי ספרתי את המשבצות. מה דעתכם על דרך הפתרון שלו?

▪ מיכל אמרה: האורך של הקו העליון הוא 6 ולכן גם הקו התחתון הוא 6, כי אחרת זה לא יהיה מלבן. ולכן התשובה צריכה להיות יותר מ-12 כי יש עוד שתי צלעות שוות. מה דעתכם על דרך הפיתרון שלה?

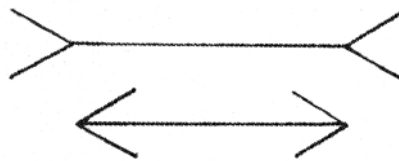
ג. כמה מקלות באורך הקטע השחור נדרשים כדי להקיף את המלבן? כיצד מצאתם?



א. האם הקו האנכי שווה באורכו לקו האופקי? שער, נמקו ובידקו



ב. איזה משני הקטעים האופקיים ארוך יותר, או האם לשניהם יש אותו אורך? שער, נמקו ובידקו



ג. קחו פחית משקה קל (או בקבוק משקה קל). שער, מה ארוך יותר: היקף הפחית או הגובה שלה? בידקו.



קיפולים ואורכים

- א. גזרו רצועת נייר מדף A4 (שאורכו 29.5 ס"מ), סמנו באחת הקצוות שלו קטע באורך 5 ס"מ, וקפלו את כל הרצועה לקטעים באורך 5 ס"מ. כמה קיפולים עשיתם וכמה קטעים באורך 5 ס"מ התקבלו?
- ב. ומה אם אורך הקטע יהיה גדול פי 2 (10 ס"מ), כמה קיפולים תעשו וכמה קטעים יתקבלו?
- ג. ומה אם אורך הקטע יהיה גדול פי 3?
- ד. האם מצאתם קשר בין מספר הקטעים למספר הקיפולים בכל שלב?
- ה. האם מצאתם קשר בין מספר הקטעים לאורכם בהשוואה בין השלבים השונים?
- (למורה: כדי לבסס את ההכללה שמספר הקיפולים קטן באחד ממספר הקטעים, ניתן לחזור על אותה פעילות עם רצועות ארוכות יותר).

מדידות לצרכים שונים

- א. תלמידי כיתה ג' החליטו "להזמין" לכיתתם בעל חיים מהספארי. הראל הציע להביא פיל, נויה הציעה להביא ג'ירפה, רותם הציעה גמל ותמי הציעה חמור. יניב טען שכל החיות האלה לא יכנסו לכיתה וצריך להזמין חיות קטנות יותר.
- הציעו לתלמידים דרך לבדוק האם ניתן להכניס בעלי חיים אלה לכיתתם.
 - מצאו מידע על מידות גופם של בעלי חיים אלה.
 - איזה מדידות צריך לעשות בחדר הכיתה כדי לבדוק אם ניתן להכניס בעלי חיים אלה.
- ב. לכיתתכם הגיעה חבילת הפתעה בתוך קופסה שמימדיה 2 מטר \times 1 מטר \times 0.75 מטר. האם ניתן להכניס את הקופסה לכיתתכם? שערו ובידקו בכיתתכם.
- ג. תלמיד חדש הגיע לכיתה ו' ולא היה עבורו שולחן. התלמידים חיפשו בכיתות השונות שולחן שיתאים במידות שלו לשולחנות שבכיתתם.
- איזה מדידות עליהם לבצע?
 - מאיזו כיתה הם יכולים להעביר שולחן לכיתתם. שערו ובידקו בבית ספרכם.