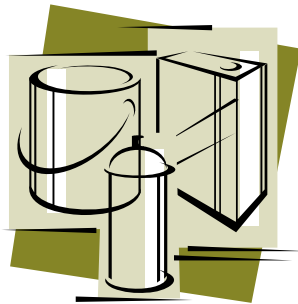


גיאומטריה ועוד

מדידת נפח



הנושאים בתוכנית הלימודים:

כיתה ג': השוואת נפחים על ידי מילוי ביחידות שרירותיות או על ידי שימוש בכלי שלישי - המתווך. שימור נפח. אומדן נפחים.

כיתה ד': נפח תיבה, שטח פנים. יחידות נפח: ליטר = דצמ"ק, מיליליטר = סמ"ק, קוב = מ"ק. קשר בין משקל לנפח.

כיתה ו': חישובי נפחים. נפח תיבה, גליל, חרוט, מנסרה ופירמידה.

מקור לפעילויות 1, 2, ו-7: <http://www.ucy.ac.cy/dalet/activities.htm>

מקור לפעילויות 5 ו-6:

Battista M. and Clements D.H. (1998). Finding the Number of Cubes in Rectangular Cube Buildings. *Teaching Children Mathematics*, 4 (5). NCTM.

חומרים קשורים מתוך אתר מרכז המורים:

מאמר – מציאת מספר הקוביות במבני קוביות מלבניים: [הגרסה בעברית](#), [הגרסה בערבית](#)

מונחים ומושגים - [מדידות](#)

יישומון - [מה גובה הכלי](#) – מדידת נפח

מרכזון – מבנים ותיבות: [הגרסה בעברית](#), [הגרסה בערבית](#)

פעילות - [אומדן השבוע](#)

[פריסת נושא גופים ונפחים בתוכנית הלימודים החדשה](#)

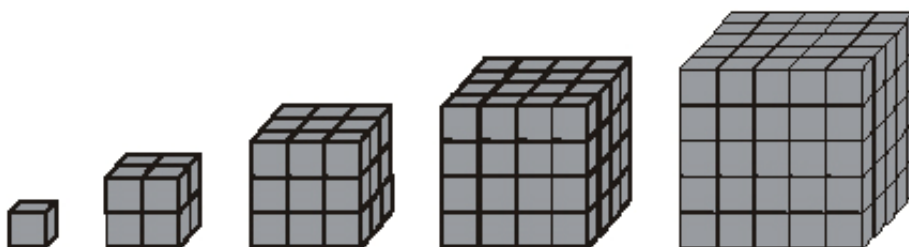
תכנון ועיבוד: ברכה סגליס ואיבתיסאם עבד-אלחלק, פברואר 2009

פעילות 7: נפחים בסדרה

הפעילות מתאימה לכיתות ד' – ו'

הוראות לתלמידים:

לפניכם סדרה של קוביות.



1. מצאו נפח כל קוביה בשתי דרכים שונות. מלאו בטבלה.

מקום הקוביה בסדרה	נפח הקוביה	תיעוד דרך א' למציאת הנפח	תיעוד דרך ב' למציאת הנפח
הקוביה הראשונה 1			
הקוביה השנייה 2			
הקוביה השלישית 3			
הקוביה הרביעית 4			
הקוביה החמישית 5			

2. מצאו את הקשר שבין אורך צלע הקובייה לבין נפחה.

3. האם תוכלו למצוא נפח של קוביות נוספות? הציגו את תשובותיכם גם בכתיב חזקות.

מקום הקוביה בסדרה	נפח הקוביה	נפח הקוביה בכתיב חזקות
הקוביה העשרים 20		
הקוביה המאה 100		

הערות למורה:

1. מטרת המשימה היא לחזור על דרכים שונות לחישוב נפח הקובייה: נוסף לדרך החישוב על ידי נוסחה. אפשר לעשות זאת על ידי מניית הקוביות, התייחסות לשכבות ועוד.
2. כדאי להתייחס למספרים שהם "נפח הקוביה". מספרים אלה הם מספרים מעוקבים אותם חקרו עוד ביוון העתיקה. ההתייחסות למספרים מעוקבים מאפשרת להתייחס למספרים צורניים נוספים, כגון מספרים רבועיים, מספרים משולשים וכיוב'.
3. למשימה זו חשיבות רבה בפיתוח מיומנויות של טרום-אלגברה. לאור כך חשוב להתייחס לסדרה המתקבלת ולחקור את תכונותיה (למשל ההפרש בין שני מספרים מעוקבים עוקבים הוא תמיד מספר אי-זוגי).