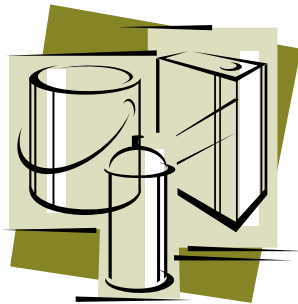


גיאומטריה ועוד

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/dalest/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 4: מה השתנה ומה נשאר?

הפעילות מתאימה לכיתות ד' – ו'

חומרים:

קוביות מתחברות

הוראות לתלמידים:

1. בנו תיבה כרצונכם. חשבו את הנפח ואת שטח הפנים של התיבה, כאשר יחידת הנפח היא קובייה אחת, ויחידת השטח היא שטח הפאה של קובייה אחת.
2. בנו תיבה אחרת, כך שאחת הפאות שלה חופפת לאחת הפאות של התיבה הקודמת. חשבו את הנפח ואת שטח הפנים של התיבה, כאשר יחידת הנפח היא קובייה אחת, ויחידת השטח היא שטח הפאה של קובייה אחת.
3. הצמידו את שתי התיבות כך ששתיים מפאותיהן תתלכדנה. מהו הגוף החדש שהתקבל?
4. מהו, לדעתכם, נפח התיבה החדשה, ומה שטח הפנים שלה?
5. חיזרו על התהליך עם שתי תיבות אחרות.
6. השוו את התוצאות שקיבלתם (מלאו בטבלה): מה השתנה ומה לא השתנה? מדוע?

שטח הפנים (ביחידות שטח)	נפח הגוף (ביחידות נפח)	
		תיבה ראשונה
		תיבה שנייה
		הגוף שהתקבל
		תיבה שלישית
		תיבה רביעית
		הגוף שהתקבל
מסקנות:		

הערות למורה:

נפח התיבה המתקבלת מהצמדת שתי תיבות, שווה לסכום נפחי שתי התיבות. ואילו שטח הפנים קטן מסכום שטח הפנים של שתי התיבות והוא שווה לסכום שני השטחים פחות שטחי שתי הפאות הצמודות.