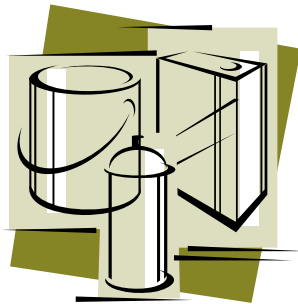


גיאומטריה ועוד

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 3: כמה מים אתם מבזבזים? עריכת ניסוי בבית

הפעילות מתאימה לכיתות ד' – ו'

חומרים:

בקבוק מים ריק של חצי ליטר.

קערה שניתן להכניסה לכיור בחדר האמבטיה.

מהלך הניסוי:

שלב א':

- בידקו בעזרת בקבוק של $1/2$ ליטר, כמה מים נכנסים בקערה. חשבו את נפח הקערה בליטרים.

שלב ב':

- הכניסו את הקערה לכיור לפני שאתם מתחילים לצחצח שיניים. בקשו מבן משפחה לעזור לכם לשפוך את המים מהקערה בכל פעם שהיא מתמלאת, ולספור כמה פעמים זה קורה.
- צחצחו שיניים והשאירו את הברז פתוח בזמן הצחצוח והשטיפה, כאשר בן המשפחה עוזר לכם לבדוק כמה מים זרמו (כלומר, כמה פעמים התמלאה הקערה במים)

שלב ג':

- צחצחו שיניים שנית, אך הפעם פתחו את הברז רק כאשר זה נחוץ. בקשו שוב מבן המשפחה לעזור לכם לבדוק כמה מים זרמו (כלומר, כמה פעמים הקערה התמלאה במים).

שלב ד':

- חשבו בכמה ליטרים של מים השתמשתם בכל פעם.
- מיצאו את ההפרש בכמות המים בין שתי הפעמים. כמה מים ביזבזתם שלא לצורך?
- חשבו כמה ליטרים של מים תבזבזו כך בכל שבוע (קחו בחשבון את מספר הפעמים שאתם מצחצחים בכל יום).
- כמה מים בערך יכול כל אחד לחסוך בשנה, אם הוא לא משאיר ברז פתוח בזמן הצחצוח?
- כמה מים בערך יכולה לחסוך המשפחה כולה, במדה ובני המשפחה לא משאירים את הברז פתוח, בזמן הצחצוח?

שלב ה':

חישבו על מצבים נוספים בהם ניתן לחסוך במים בבית. בידקו זאת.

הערות למורה:

כדאי לנהל דיון על ממצאי התלמידים ולנצל זאת לביצוע המרות של יחידות נפח.

כמה מים אתם מבזבזים? עריכת ניסוי בבית



דף לרישום התוצאות

שלב א': נפח הקערה הוא _____ ליטר

שלב ב': מספר הפעמים שהקערה התמלאה _____ . כמות הליטרים בערך: _____ .

שלב ג': מספר הפעמים שהקערה התמלאה _____ . כמות הליטרים בערך: _____ .

שלב ד': ההפרש בכמות המים בין שתי הפעמים: _____ ליטר.

כמות המים שיתבזזו בשבוע: _____ ליטר.

כמות המים שיתבזזו בשנה: _____ ליטר.

כמות המים שתבזבז כל המשפחה בשנה: _____ ליטר.

מסקנות:

שלב ה': רשמו את פרטי הניסוי הנוסף שערכתם, את הממצאים ואת המסקנות:
