

פו הדוב - לוח קיר

להעלאת השערות ובדיקתן. תהליך בדיקת ההשערות, המציג אסטרטגיות פעולה שונות, חשוף לכלל התלמידים ומעודד שיחות ודיונים על ההשערות, תהליך הבדיקה, האסטרטגיות השונות והמסקנות. דיונים אלו הם חלק בלתי נפרד מתהליך הבניית מושגים מתמטיים ופיתוח חשיבה מתמטית. מיקום לוח הקיר במרחב משותף לכיתות אחדות מזמין תלמידים מכיתות שונות להתנסות ולהיחשף לפעילויות של חשיבה מתמטית מתוך עניין אמיתי. במאמר זה נציג לוח פעיל המאפשר לתלמידים

אחת האפשרויות לניצול המרחב הלימודי בבית-הספר היא השימוש בקירות להפעלה מתמטית. בפעילות על הקיר משתמשים באובייקטים גדולים, הניתנים להחלפה, לשינוי, להזזה ולשימוש חוזר. מאפיינים אלו מאפשרים לילדים ברמות שונות לעבוד במסגרת אותה הפעילות, מאפשרים התנסויות חוזרות ומזמנים עבודה שיתופית. הייצוג על הקיר אסתטי ואטרקטיבי ופעילות החקר המתמטית מקבלת אופי של משחק. מאפיינים אלו מעוררים סקרנות ועניין, ומגרים



זה עלות האריזה תהיה 36 ש"ח. אבל אם נארוז בשבע סלסילות של 4 ק"ג תעלה לנו האריזה רק 35 ש"ח.



ההתנסות בפועל על הלוח מאפשרת לתלמידים לערוך את ההשוואות ולבדוק את כדאיות האריזה. ההצעות לאופן האריזה רושמים התלמידים בדף דיווח (דף הדיווח חשוב לצורך תיעוד בגלל אופיו המשתנה של הקיר). לאחר הפעילות רצוי לערוך עם התלמידים דיון ובמהלכו ינתחו התלמידים את ההצעות השונות וישוו את האסטרטגיות השונות שפעלו לפיהן.

פעילות זו היא דוגמה הלקוחה מאוסף פעילויות מתמטיות לבית-הספר היסודי, המופק בימים אלו במרכז למתמטיקה במכללת בית ברל.

באוסף מקבץ פעילויות מסוגים שונים ובנושאים שונים מתכנית הלימודים במתמטיקה. כל פעילות מכילה את כל הפריטים הדרושים ליישום בבית-הספר. בכל הפעילויות נמצאים קובץ הדרכה למורה, קובץ הוראות לתלמיד ודפי משימות לתלמיד. כן יש בנמצא בהתאם לפעילות: לוח משחק, רכיבים לגזירה ועוד. כל הפריטים צבעוניים ומעוצבים גרפית.

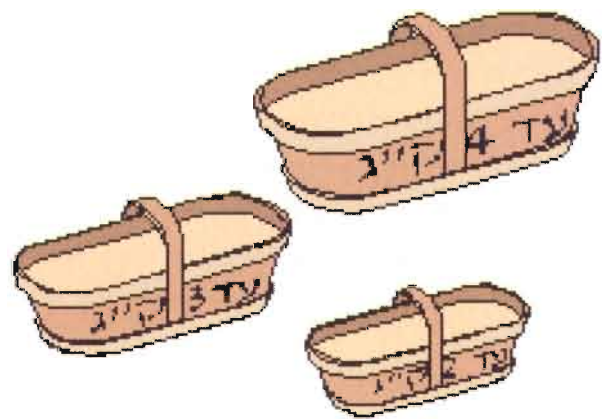
חלק מן הפעילויות נמצאות באתר האינטרנט של המרכז למתמטיקה, שכתובתו:

<http://www.beitberl.ac.il/~intmat>

בקרוב יהיה אפשר לקנות תקליטור ובו כל קובצי הפעילויות.

להתנסות בבדיקת קשר בין שלושה משתנים. התלמידים מתבקשים לארוז כמות דבש מבוקשת (כמות זו ניתנת לשינוי בידי המורה או התלמידים לאחר פרק זמן).

לרשותם צנצנות דבש המכילות ק"ג אחד וסלסילות בשלושה גדלים. מחיר הסלסילה נקבע על-פי גודלה.



המטרה: לארוז את כמות הדבש הנתונה כך שמחיר הסלסילות יהיה הנמוך ביותר (מומלץ לאפשר עבודה עם מחשבון בזמן הפעילות). לכאורה נראה שיש לבחור את האריזות על-פי הכמות המבוקשת, לדוגמה, אם צריך לארוז 17 ק"ג דבש נבדוק ונגלה שניתן לארוז: ב - ארבע אריזות של 4 ק"ג בתוספת אריזה אחת של 2 ק"ג או ב - חמש אריזות של 3 ק"ג בתוספת אריזה אחת של 2 ק"ג. חישוב עלויות האריזה יראה, שבשני המקרים תעלה האריזה 23 ש"ח, ועל כן אין זה משנה באיזו אריזה לבחור.

לאפשרות זו אפשר להוסיף את האפשרות לבחור תשע אריזות של 2 ק"ג, אפילו שבסלסילה אחת יישאר מקום. ואולם חישוב עלות האריזה יראה, שמקרה זה מייקר את האריזה במקרה של אריזת 14 ק"ג ניתן לבחור ב - שבע אריזות של 2 ק"ג, שמחירן יהיה 21 ש"ח, או בחמש אריזות של 3 ק"ג, שמחירן 20 ש"ח - במקרה זה יישאר מקום באריזה, אבל האריזה תהיה זולה יותר בשקל, ועל כן היא כדאית יותר.

המשך החקירה יעלה, שאם נבחר שלוש סלסילות של 4 ק"ג ולהן נוסיף אריזה אחת של 2 ק"ג נשיג עלות של 18 ש"ח בלבד.

בדיקת מקרים אלו עשויה להעלות את ההשערה הבאה: "אם האריזה תתאים בדיוק לכמות המבוקשת ולא יישאר מקום ריק היא תהיה החסכונית ביותר".

אם נבדוק את המקרה שיש לארוז 27 ק"ג נגלה, שניתן לארוז ב תשע סלסילות של 3 ק"ג, ובמקרה