

# בעיות מתמטיות בהלכה ובמקורות היהדות

פרופ' דניאל הרשקוביץ – דיקן הפקולטה למתמטיקה, הטכניון חיפה  
עפ"י הרצאה שניתנה במוזיאון הלאומי למדע, תכנון וטכנולוגיה, מרכז דניאל ומטילדה רקנאטי

היתה: "עדיף לי מאה פפא ולא רבינא אחד". בראייה שטחית נראית תגובה זאת כביטויי זעם גרידא, אך בחישוב פשוט נראה כי רב הונא אמר כאן אמירה מתמטית.

בשותפות של רב הונא, האוכל פרוסה אחת, עם רבינא, האוכל שמונה פרוסות, יש לנו שני שותפים האוכלים בסך הכל תשע פרוסות. כל אחד מהם משלם, אם כן, בעבור 4.5 פרוסות. מאחר ורב הונא אכל רק פרוסה אחת, נמצא שהוא משלם בעבור 3.5 פרוסות שלא אכל. לעומת זאת, בשותפות של רב הונא, אוכל פרוסה אחת, עם מאה פפא, שכל אחד מהם אוכל ארבע פרוסות, יש לנו מאה ואחד שותפים האוכלים בסך הכל ארבע מאות ואחת פרוסות. כל אחד מהם משלם, אם כן, בעבור  $401/101 = 3.97$  פרוסות. מאחר ורב הונא אכל רק פרוסה אחת, נמצא שהוא משלם בעבור 2.97 פרוסות שלא אכל, ואם כן הפסדו במקרה זה קטן יותר.

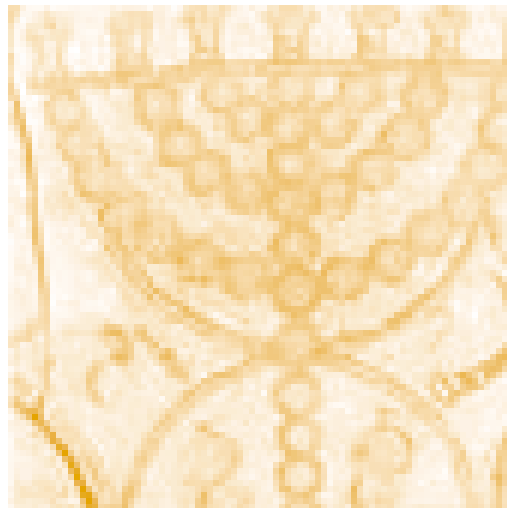
נלקח מתוך "הטכניון", מגזין הטכניון, נובמבר 2000  
(טל' 8235193-04, פקס' 8235195-04)

בעיתון מופיעות שתי דוגמאות נוספות של בעיות מתמטיקה בהלכה ובמקורות היהדות.

בשנים האחרונות נעשים ניסיונות לעריכת רפורמה בהוראת המדעים, כאשר הנטייה היא לעבור מהוראה תחומית להוראה בין-תחומית. שני תחומי ידע שממבט ראשון אינם נתפסים כקשורים הם התלמוד והמתמטיקה. הרבה מן התלמידים תופסים את המתמטיקה כמקצוע תיאורטי, ובוודאי לא כמקצוע הנודע לחיי ההלכה. להלן דוגמה אחת, המראה עד כמה התחומים האלה שלובים זה בזה. הדוגמה המובאת כאן היא רק חלק מדגם קטן של עשרות סוגיות אחרות, והיא לקוחה מעבודת הדוקטורט של ד"ר שלמה חריר במסגרת המחלקה להוראת הטכנולוגיה והמדעים בטכניון, בהנחייתם של פרופ' דניאל הרשקוביץ מהפקולטה למתמטיקה ופרופ' אמריטוס שמואל אביטל ז"ל מהמחלקה להוראת המדעים.

## ממוצעים משוקללים:

במסכת פסחים דף פ"ט עמוד ב' מתארת הגמרא שותפות בהוצאת הסעודה של מספר אנשים. הגמרא אומרת כי רב פפא ורב הונא עשו שותפות בפת. בעוד רב הונא אכל פרוסה אחת, אכל רב פפא ארבע פרוסות. מאחר ורב הונא כנראה לא היה מרוצה משותפות זאת, שבה נאלץ לכסות חלק מהוצאות הארוחה של חברו, מספרת הגמרא כי לאחר מכן הלך רב הונא ועשה שותפות עם רבינא. לרוע מזלו של רב הונא, התברר לו כי עד שאכל רב הונא פרוסה אחת, אכל רבינא שמונה פרוסות. הגמרא אומרת כי תגובתו של רב הונא



מנורה מתוך פסיפס בית הכנסת העתיק בטבריה