

מהמערכת

קוראים יקרים,

שוב, כשמגיע הקיץ ועמו בחינות הבגרות, מסיבות הסיום והחופשה המתקרבת, מגיע לידיכם גם גיליון חדש של על"ה. כקודמיו, מכיל הגיליון מאמרים, העוסקים בנושאים שונים הקשורים לתכניות הלימודים במתמטיקה בחינוך העל-יסודי, פרי עטם של מורים בבתי-ספר, מורים במכללות ואנשי אקדמיה. כדי לאפשר תגובות ישירות לכותבי המאמרים מופיעות בצמוד לכותרות המאמרים כתובות הדוא"ל של הכותבים. אנו מזמינים אתכם, הקוראים, ליצור קשר עם הכותבים ועם מערכת על"ה בדוא"ל: aleh@tx.technion.ac.il. בנוסף, הנכם מוזמנים לשלוח אלינו לכתובת זו רעיונות, לקחים, חוויות ודברי הגות הקשורים בחינוך המתמטי.

על מנת שכתב העת ימשיך להופיע עליו להיות מתוקצב כמובן. הגורם המממן הוא משרד החינוך באמצעות מל"מ – המרכז הבינאוניברסיטאי להוראת המדעים. המממן דורש מאיתנו להציג את חוות דעתכם, ולכן אנו זקוקים למשוב מכם. דף המשוב מופיע על הכריכה האחורית הפנימית של הגיליון. אנא צלמו אותו, מלאו ושלחוהו על-פי הכתובת הרשומה עליו, כבר כעת.

מה בגיליון?

- בפתח הגיליון מדור חדש העוסק ב'חדשות' מתחום החינוך המתמטי בישראל ומן המתמטיקה בעולם.
- מיד לאחר מכן מובא תרגום של מיכל רהט למאמר פרי עטו של אפרים פישביין (ז"ל): 'קשרי הגומלין בין המרכיבים הפורמאליים, האלגוריתמיים והאינטואיטיביים של פעילות מתמטית'. להבנת קשרי הגומלין הללו חשיבות גדולה היות ואנו רוצים שהתלמידים ילמדו לא רק את הסדר הפורמאלי והדדוקטיבי של הטענות המובילות למשפט, אלא שיוכלו גם לייצר בעצמם טענות מתמטיות, לבנות הוכחה מתאימה, ולהעריך את תקפותן של טענות מתמטיות, הן באופן אינטואיטיבי והן באופן פורמאלי.
- שני 'צימוקים' בגיליון: באחד, יונתן אחיטוב משתף אותנו בשלוש בדיחות מתמטיות מתוך הדיאלוגים של אבוט וקוסטלו. בשני מציג מיכאל בלאוסוב שאלה המעוררת קונפליקט.
- במדור 'תכנים בתוכנית' מציע מיכאל קורן מהלך הוראה להקניית המושג 'מספרים מכוונים', המעורר פעמים רבות קושי בהבנתו. הקושי בהבנה בעת

תהליך הלמידה מזכיר את הקושי בקבלתם של המספרים השליליים על-ידי המתמטיקאים במהלך ההיסטוריה.

- יעקב כץ, המכהן כיום כראש המזכירות הפדגוגית במשרד החינוך ועופר רימון העוזר על ידו, פורשים לפנינו את ניתוח הנתונים שנאספו מתוצאות המחקר TIMSS 1999 בו השתתפה ישראל. התוצאות שהתקבלו בישראל בדאגה רבה הובילו ליוזמה של מהלך הוראתי בשם: 'פיתוח החשיבה הכמותית במתמטיקה ובניית מודל ספיראלי ללמידה' – מהלך המלווה בניסוי מבוקר, המוכר לכולנו.
- במדור 'מניסיונו' מציג גריסי וניצקי-לנדמן פעילות למורים המזמנת חוויה אותנטית של למידה, כפי שזו התרחשה בקורס למורי-מורים.
- במדור 'בעייה לעניין' מזמין אותנו אלברט ישראל למסע אל האי המבודד מולדן, בו יש לשדך קבוצת רווקים לקבוצת רווקות. המאמר מכיל הוכחה באינדוקציה מתמטית לטענה שאינה לקוחה מתורת המספרים, לה יכולה להיות תרומה נכבדה בהבנת הלוגיקה של תהליך ההוכחה באינדוקציה מתמטית.
- במדור 'זה רעיון' פותר דוד רץ בעיה בהסתברות המשלבת שימוש בנוסחאות קומבינטוריות, סכום של סדרה חשבונית והיכרות עם המספרים המשולשיים.
- במדור 'חקירה מתמטית' מטפלת חמוטל דוד בבעיה המזמנת אפשרות קישור בין הנושאים: סדרות, נוסחאות נסיגה ואינדוקציה מתמטית, המופיעים בתכנית הלימודים במסגרת לימוד האלגברה.
- אילנה ארנון, פרלה נשר ורנטה נירנברג ממשיכות לתאר את המחקר שערכו ביחס להבנת מושג השבר כמחלקת שקילות. המחקר נעשה תוך למידה בעזרת התוכנה 'שמש' המאפשרת בניית ייצוגים לשברים, המדגישים את תכונתם כמחלקות שקילות. חלקו הראשון של המאמר הופיע הגיליון 31.
- במדור 'קוראים כותבים' מתייחסת קלרה זיסקין למאמר של עדה קצף (על"ה 31) שעסק בשילוב ההיסטוריה של המתמטיקה בהוראה.

לתשומת לבכם:

כתב-העת מופיע באתר האינטרנט של המרכז הארצי "קשר חם": <http://kesher-cham.technion.ac.il>
הכניסה לאתר והשימוש בו אינם כרוכים בתשלום.

קריאה מועילה ומהנה!