

דבר המערכת



קוראים יקרים שלום,

אני שמח ונרגש להגיש לכם את גיליון 29 של מספר חזק 2000.

להזכירכם, החל מינואר 2017 כתב העת "מספר חזק 2000" קיבל מעמד של **כתב עת שפיט**, והוא מופיע ברשימת כתבי העת השפיטים המתפרסמת על-ידי ות"ת. לפיכך, חוקרים רבים מבקשים לפרסם את עבודותיהם בכתב העת. לפעמים העומס שנוצר במערכת גורם לעיכוב במתן תשובות השופטים. אנחנו מבקשים מהכותבים להתאזר בסבלנות, ומבטיחים שכל פנייה תיענה בהקדם האפשרי.

כמתמטיקאי, אני בוחר לשתף אתכם ברעיונות מתמטיים שהעליתי בזמן העבודה על הגיליון הנוכחי. הרעיונות עוסקים במספר 29 (מספר הגיליון הנוכחי) ובמספר 2018 (השנה בה יוצא לאור הגיליון).

המספר 29 הינו מספר ראשוני כאשר סכום ספרותיו (11) הינו מספר ראשוני, ספרת העשרות בו (2) - היא מספר ראשוני, והספרה 9 - מספר מורכב. אם גם המספר 9 היה מספר ראשוני הייתי קורא למספר כזה "מספר ראשוני מושלם". עובדה זו גרמה לי לשאול את עצמי את השאלה הבאה: כמה מספרים ראשוניים דו-ספרתיים מושלמים קיימים שהם בעלי שלוש התכונות הבאות: (1) כל ספרה במספר היא מספר ראשוני, (2) סכום ספרותיו הינו מספר ראשוני, ו- (3) המספר הדו-ספרתי עצמו הינו מספר ראשוני.

בבדיקה שנערכה נתגלה שיש רק מספר דו-ספרתי אחד שמקיים את שלושת התנאים והוא - 23. השאלה הבאה שמתבקשת היא: כמה מספרים ראשוניים תלת-ספרתיים מושלמים קיימים? הקוראים מוזמנים להתמודד לבד עם השאלה.

לכסוף שאלתי, האם יש אינסוף "מספרים ראשוניים מושלמים" - מספרים אשר מקיימים את שלושת התנאים הנ"ל? לשאלה זו לא מצאתי תשובה ואשמח לעזרתכם. המספר 2018 הינו דוגמה למספר חצי-ראשוני (באנגלית semiprime או biprime) - זהו מספר שניתן להציג כמכפלה של שני מספרים ראשוניים בלבד (לא בהכרח שונים), במקרה שלנו המספרים הם 2 ו-1009. דוגמאות אחרות של מספרים כאלה: 4,6,9,10,14,15. בסדרה

הארוכה ביותר של מספרים עוקבים וראשוניים יש שני איברים בלבד {2,3}, וזו הסדרה היחידה למעשה. בניגוד למספרים הראשוניים, קל להוכיח כי מבין המספרים העוקבים והחצי-ראשוניים, הסדרה הארוכה ביותר היא בת שלושה מספרים, והיא לא היחידה, לדוגמה: {33,34,35}, {85,86,87} וכו'.

השאלה הבאה ששאלתי היא: האם יש אינסוף שלשות של מספרים עוקבים וחצי-ראשוניים? גם לשאלה זו לא מצאתי תשובה, גם לא בספרות המתמטית. אתם מוזמנים לנסות לענות על השאלה ואנחנו נשמח לפרסם את פתרונכם במדור "בעיות מתמטיות" בגיליונות הבאים.

להזכירכם, כתב העת "מספר חזק 2000" הוא כתב עת שיוצא לאור מזה כ-17 שנה, והוא מיועד למורים למתמטיקה, ולכל העוסקים בהכשרה ובהתפתחות מקצועית של מורים למתמטיקה לבית-הספר היסודי, כמו גם לסטודנטים בהוראת המתמטיקה. מטרת כתב העת היא לטפח ולפתח את קהילת המורים, לחשוף את המורים לחומרים מעשיים ועיוניים כאחד, להעשיר את הידע שלהם, ולתרום להתפתחותם המקצועית.

אנחנו מזמינים את כל העוסקים בחינוך מתמטי בבית הספר היסודי לשלוח אלינו מאמרים (לגיליון מספר 30) בנושאים המתאימים למדורים המפורסמים [בקול הקורא](#). לפני הפרסום, כל מאמר יעבור הליך של שיפוט עיוור של שני שופטים לפחות. כמו כן הוחלט (על-ידי חברי המערכת של כתב העת) שגיליון מספר 31 יוקדש כולו לנושאים בתחום הגאומטריה בבית הספר היסודי ובגנים. בגיליון 29 יש מבחר עשיר של מאמרים:

המאמר "ידע מורים וביטוי בהוראת חילוק שברים פשוטים", נכתב על-ידי ענת קלמר-שורץ וחנה לב-זמיר, ומציג מחקר בו נבדק הידע המתמטי והידע הפדגוגי של מורים בנושא חילוק שברים, והשלכותיו על דרכי ההוראה. המאמר "ריאיון ככלי להערכה המאפשר יצירת פרופיל תלמיד כיתה א' במתמטיקה" נכתב על-ידי גלית שבתאי וקרן אמסילי, והוא מציג כלי חדש להערכת חוזקותיהם וחולשותיהם של תלמידים בכיתות א'.

במאמר "קופסאות בריחה מתמטיות: תלמידים נלהבים

בשיעור מתמטיקה - חלומה של מערכת החינוך,"
הכותבות חיית שחם ואינה גולדמן דנות בפעילות
מתמטית מאתגרת המתבססת על הטרנד העולמי
הידוע בשם "חדרי בריחה".

במאמרם של מאי יצחק ואנטולי קורופטוב, "פלינדרומים:
אתגר גם לתלמידי כיתה ד' וגם לפרופסורים במתמטיקה",
ימצא הקורא רעיון מקורי לשילוב פלינדרומים בשיעורי
מתמטיקה והפיכתם על-ידי כך לשיעורים מאתגרים
ומרתקים.

במאמר "בן כמה הרועה? או הוראה משמעותית
וביקורתית של פתרון בעיות", מציג אביקם גזית את
הצורך ב"שכל ישר" בפתרון בעיות במתמטיקה.

המאמר "טעימות של חקר בשיעור מתמטיקה", נכתב
על-ידי פיטר סמובול, יוסף חפץ, רן שקלר ויונתן חשפר.
המאמר מציג פעילות חקר משיעור מתמטיקה ושאלות
חדשות שנשאלו בהמשך לפעילות. אותם מחברים
ביקשו גם לשתף את הקוראים במספר בעיות חקר
חדשות.

אני רוצה להודות לכל השותפים לתהליך ההוצאה
לאור של גיליון זה: לכותבי המאמרים, שדאגו לשתף
ולהעשיר את הידע המתמטי והידע הפדגוגי של ציבור
אנשי החינוך המתמטי, וכמובן לחברי המערכת, שקראו
בעיון כל מאמר, העירו והאירו ותרמו מזמנם ומניסיונם
המקצועי להשבחת המאמרים בכתב העת. תודה רבה!
אנו מקווים שתיהנו מהקריאה ושתיקחו חלק ביצירת
הגיליון הבא.

בברכה,

דר' מארק אפלבוואם, עורך כתב העת.
מרכז המורים הארצי למתמטיקה בחינוך היסודי, אוניברסיטת חיפה.

