

המלצה על הספר "פרקים נבחרים בתולדות המתמטיקה בעת העתיקה - מצרים, בבל והודו" מאת עטרה שריקי

ד"ר קרני שיר

חברת סגל ומרצה בחוג למתמטיקה במכללה האקדמית הדתית לחינוך שאנן ומרצה נלווה במרכז האקדמי לוינסקי-וינגייט. בעלת תואר שלישי במסלול ישיר מתואר ראשון בחינוך מתמטי מהפקולטה לחינוך במדע וטכנולוגיה בטכניון, ותואר B.Sc. בהצטיינות יתרה - גם הוא מהטכניון. שימשה מנחה ומדריכת מורים בתוכנית "מצוינות 2000" - תוכנית העשרה במתמטיקה ומדעים המיועדת לילדים ובני נוער, וחוקרת בפרויקט "הבזקים" מטעם הפקולטה למתמטיקה בטכניון.



המלצה על הספר "פרקים נבחרים בתולדות המתמטיקה בעת העתיקה - מצרים, בבל והודו" מאת עטרה שריקי

קרני שיר



המחקר המעמיק הוא קריא ומוכן, ומלווה במגוון עשיר של דוגמאות, מה שמאפשר לקוראים להתחבר לנושאים הנידונים ולהתנסות באותן בעיות שעסקו בהן בציוויליזציות הקדומות לפני אלפי שנים.

הספר נפתח במבוא שעוסק בהתפתחות של המתמטיקה בהיותה תחום חשיבה אנושית ובשאלות היסטוריות ופילוסופיות, כגון מתי התחילו בני האדם לעסוק במתמטיקה ומדוע, והאם המתמטיקה היא תגלית או המצאה אנושית. במבוא מוצג כיצד המתמטיקה התפתחה מהתקופה הפרה-היסטורית כדי להתמודד עם אתגרים מעשיים בתחומים כמו סחר, בנייה, חקלאות ועוד. המתמטיקה מוגדרת תגלית אנושית הנובעת מצרכים חברתיים ותרבותיים, בחקירה של סוגיות כמו קשר בין חשיבה מופשטת למציאות הפיזיקלית, והבדלים בין מתמטיקה כשפה טהורה ליישומיה בעולם האמיתי.

פרופ' עטרה שריקי שכתבה את הספר "פרקים נבחרים בתולדות המתמטיקה בעת העתיקה - מצרים, בבל והודו" היא דמות מרכזית בתחום החינוך המתמטי בישראל. יש לה שלושה תארים במתמטיקה ובחינוך מהטכניון, והיא בעלת ניסיון של למעלה מ-35 שנים בעבודה עם מורים ותלמידים. במהלך הקריירה שלה היא שימשה ראש החוג להוראת מתמטיקה במכללת אורנים וקידמה תוכניות לפיתוח מקצועי של מורים במרכזים כמו הטכניון ומרכזים חינוכיים אחרים. עטרה פרסמה ספרים ומאמרים רבים בתחום החינוך המתמטי, השתתפה בכנסים בין-לאומיים ופעילה בתחום המחקר האקדמי הבין-לאומי. נוסף על כך היא הייתה מעורבת בפיתוח תוכניות חינוכיות חדשניות עם דגש על יצירתיות מתמטית והיסטוריה של המתמטיקה. היא עוסקת בטיפוח גישת STEAM (מדע, טכנולוגיה, הנדסה, אומנות ומתמטיקה) ומחויבת לשיפור ההוראה בעידן הדיגיטלי. בשנים האחרונות היא פיתחה מיזם ששמו TomorrowKidz והוא מבוסס על גישה ייחודית המשלבת למידה חווייתית, מעורבות פעילה בתהליך הלמידה והתמודדות עם אתגרים לא שגרתיים לצד פיתוח מיומנויות חשיבה מתמטית יצירתית. במיזם זה עטרה פרסמה ספרי ילדים, משחקים דיגיטליים, חדרי בריחה, סדנאות ועוד בתחומי האריתמטיקה והגאומטריה

הניצנים הראשונים של הספר "פרקים נבחרים בתולדות המתמטיקה בעת העתיקה - מצרים, בבל והודו" הנצו לפני למעלה מעשרים שנה כאשר עטרה פרסמה סדרת מאמרים בנושא ההיסטוריה של המתמטיקה בכתב העת "על"ה. שני עשורים לאחר מכן יצא הספר המלא בנושא ובלי ספק היה שווה לחכות.

הספר "פרקים נבחרים בתולדות המתמטיקה בעת העתיקה - מצרים, בבל והודו" מציג מבט מעמיק על התרומות העיקריות של התרבויות העתיקות לפיתוח המתמטיקה בלויית ניתוח היסטורי ומדעי. בספר זה עטרה בחרה להתמקד באימפריות שהניחו את היסודות לתחומים רבים במתמטיקה, כמו גאומטריה, חישובים אסטרונומיים והבנה של מספרים. הספר מחיה בבירור את עולם המתמטיקה הקדום, וגם מי שאינו מומחה יכול להעריך את מורכבותם של הרעיונות. יותר מהכול



המשך הספר בנוי משלושה שערים שכל אחד מהם מתמקד באחת משלוש מהתרבויות החשובות ביותר בעולם העתיק: בבל, מצרים והודו.

שער ראשון: מתמטיקה מצרית

ארבעת הפרקים שמופיעים בשער הראשון עוסקים במתמטיקה שהתפתחה במצרים העתיקה, ושורשיה התרבותיים קשורים להתפתחות הציוויליזציה המצרית בנהר הנילוס. המתמטיקה המצרית שימשה בעיקר לצרכים מעשיים, כגון חישוב שטחים חקלאיים, מדידת נפחים וניהול מערכות השקיה. הפרקים בחלק זה של הספר מתארים בהרחבה את התפתחות הציוויליזציה המצרית, הכתב המצרי ותרומתה של אבן הרוזטה לפענוחו, פירושים ייחודיים, כגון פפירוס רינד ופפירוס מוסקבה, המשמשים מקור לידע שלנו על המתמטיקה המצרית, ושיטות החישוב שהשתמשו בהן המצרים כפי שיושמו באריתמטיקה, באלגברה ובגאומטריה המצרית הקדומה.

שער שני: מתמטיקה בבלית

השער השני עוסק במתמטיקה שהתפתחה בבבל. הוא נפתח בתיאור מרתק של התפתחות האימפריות הקדומות במסופוטמיה (האזור שבין נהר הפרת לחידקל), והמתמטיקה המתקדמת שהסתמכה על מערכת ספירה בבסיס 60. מערכת ספירה זו אפשרה לחשב חישובים מורכבים ביותר, בייחוד בתחום האסטרונומיה. בדומה לשער הראשון העוסק במתמטיקה המצרית, גם כאן הפרקים מחולקים לאריתמטיקה, אלגברה וגאומטריה בבלית.

שער שלישי: מתמטיקה הודית

השער השלישי העוסק בהתפתחות המתמטיקה בהודו, לוקח את הקורא למסע בתרבות הנשכחת של עמק האינדוס בתקופת התרבות ההאראפית ובתקופת התרבות האריאנית (הודית). בשער זה של הספר אפשר לראות כי המתמטיקה ההודית הושפעה מכתבים דתיים ופילוסופיים כמו הוודית והשפיעה רבות על המתמטיקה המודרנית, בייחוד בזכות השימוש באפס והיכולת לחשב חישובים מורכבים בשיטה העשרונית במהירות וביעילות.

עטרה ניחנה ביכולת כתיבה קולחת ומרתקת, מה שהופך את הספר לממתק אמיתי לכל מי שמתעניין בהיסטוריה באשר היא.

הספר חובה לא רק לאנשי חינוך מתמטי באשר הם, אלא גם לכל מי שמעניין אותו ללמוד על תולדות המתמטיקה בתקופות הקדומות.