

אוצים מתמטיקה

מתחילים גאומטריה

נעמי רובינזון
נעמי תעזי



משרד החינוך והספורט
3077/3
7.6.2004
אישור מס' 7.6.2004
אשר בתאריך



המחלקה להוראת המדעים

יוצא לאור במסגרת
מטה מל"מ

המרכז הישראלי לחינוך מדעי טכנולוגי ע"ש עמוס דה-שליט

משרד החינוך, התרבות והספורט, האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים

ראש הפרויקט:

פרופ' אברהם הרכבי

ייעוץ:

פרופ' אברהם הרכבי

נורית הדס

עריכה לשונית:

נדין קלברמן

הקלדה:

רותי נודלמן

סידור במחשב:

ציפי עובדיה

רותי נודלמן

עיצוב, שרטוטים וגרפיקה ממוחשבת:

ציפי עובדיה

הפקה:

טליה מלול

אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או אמצעי אלקטרוני, אופטי, או מכני, או אחר, כל חלק שהוא מהחומר שבספר זה. שימוש מסחרי מכל סוג שהוא בחומר הכלול בספר זה אסור בהחלט, אלא ברשות מפורשת בכתב מהמוציא לאור.

©

כל הזכויות שמורות
משרד החינוך, התרבות והספורט
רחובות, תשס"ו, 2005
דפוס מאירי בע"מ

אל התלמידים

בספר **מתחילים גאומטריה** פותחים בלימוד הגאומטריה האוקלידית. הספר מתאים להתחלת לימוד הגאומטריה בכיתה ז' או בכיתה ח'.

כדי להקל על הכניסה לעולם הפורמלי של הגאומטריה, הספר מתחיל במלבן, שהוא צורה מוכרת לתלמידים ושכיחה ביותר בחיי היום-יום. מהמלבן עוברים למשולש ישר הזווית וממנו למשולשים אחרים. מוכיחים את משפט פיתגורס, עוסקים בשטחים, בחפיפת משולשים ומכירים קווים במשולש.

הלימוד בספר מבוסס על גילוי והתנסות, על חקר ושימוש באביזרים מוחשיים.

בעקבות החקירה וההתנסות מובא מהלך דדוקטיבי, המותאם להתפתחות החשיבה של התלמידים.

בספר משובצים תרגילים לביסוס החומר וכמו כן משחקים, ויש בו הפניה לפעילויות מחשב.

הספר מחולק ל-18 יחידות, המיועדות לשלושים שיעורים. בסיום כל יחידה מופיע סיכום: **"מה למדנו?"** שבו מתועדים ההגדרות, המושגים והמשפטים שנלמדו ביחידה. כמו כן מופיע בכל יחידה **"תרשים"** המראה את התפתחות מבנה הגאומטריה במהלך המוצג בספר.

תודות

אנחנו מודים לצוות המתמטיקה מחטיבת ביניים "מעלות" בראשון לציון אשר לימד מגרסת הניסוי של ספר זה, ולתלמידים אשר למדו ממנו. הערותיהם תרמו רבות לגרסה זו.

תוכן העניינים

7	יחידה 1: מלבנים
18	יחידה 2: שטח מלבן
24	יחידה 3: שטחים והיקפים
31	יחידה 4: כל מיני מצולעים
37	יחידה 5: ממלבן למשולש ישר זווית
48	יחידה 6: על מלבנים ומשולשים
59	יחידה 7: זוויות במשולש
65	יחידה 8: סכום הזוויות במשולש ובמרובע
73	יחידה 9: כל מיני משולשים
81	יחידה 10: חופפים מצולעים
88	יחידה 11: חופפים כאן
95	יחידה 12: חופפים בהתאמה
108	יחידה 13: לקראת משפט פיתגורס
116	יחידה 14: משפט פיתגורס
130	יחידה 15: גבהים במשולש
137	יחידה 16: עוד על זוויות
148	יחידה 17: כל מיני קטעים במשולש
157	יחידה 18: משולש שווה שוקיים ומשולש שווה צלעות
175	פעילויות מחשב

