

תוכן העניינים של "שבבים", כרכים א-ט

כרך א

תיק מס' 1

הצעה לשקף	מערכת שבבים
אלה תולדות π	מערכת שבבים
הקו של אוילר	מערכת שבבים
ביבליוגרפיה: מתולדות המתמטיקה	
אכילס והצב	מערכת שבבים
שבבי רעיונות בהוראת שבבים	ה. בור, א. יערי
לשנה חופשית	מערכת שבבים

תיק מס' 2

משפט מק-קי	ל. שרזר
לו היה לפיתגורס לוח גיאומטרי	ו. יובנק
שושנת הרוחות	מ. ס. קראוס
לאונרד אוילר	מ. ברוקהיימר
צופנים בינאריים	מ. ברוקהיימר
דמוקרטיה וסטטיסטיקה	פ. איקרה
פתרון גיאומטרי למשוואה ריבועית	נ. בן ברוך
שימוש ב"עקרון רועה הצאן" להתרת בעיה גיאומטרית	ג. מורו
בעיות	נ. חטיבה

אלברכט דירר	נ. יער
היום יום X בשבת	י. גיליס
נים... וכן נים	י. סלומון
חלון בשעור	מ. רומנוף
המשולש הנצחי	ו. בריאנט, א. אוסטין
הרהורים על "משפט מק-קי"	ש. אביטל
קוים מנחים למבנה שעור במתמטיקה	נ. חטיבה
על ההנאה וההפתעה בפתרון בעיות גיאומטריות ואלגבריות	ש. אביטל
בעיות מינימום מכסימום כשיטות אלמנטריות	ע. נניני
שיר: משחקו של יונתן	ג. אלמגור
בעיות	י. גיליס

כרך ב

הלמה של שפרנר	ע. אלטשולר
הקץ להצטלבויות דרכים	ו. וילסון
על בעיות ופתרון	ש. אביטל
דיון בהוראת הגיאומטריה האוקלידית	נ. חטיבה
שיר: צירופים	מ. בוחבוט
משוואות פונקציונליות	ס. מורר
מספר הערות אודות הפרבולה	מ. ברוקהיימר, י. סלומון
קנה לך חבר	נ. הדר
מחוץ לשעות הקבלה	צ. שור
בעיות	י. גיליס
פתרון בעיות מ"שכבים" 3	י. גיליס

המשחק כאמצעי הוראה	צ. ברומפיל
ספרים שונים בכיתה אחת	מ. חופרי
בעיה טופולוגית לכיתה ט'	ג. אוקלר, ת. הילמן
בחירות ומתמטיקה	גב' מונסרה
מכתב מקורא	א. רובינשטיין
אולימפיאדות מתמטיות	ו. רוזנטולר
ניסוי בהוראת גיאומטריה בעזרת טרנספורמציות	נ. זהבי
חומר קריאה למורה ולתלמיד	נ. חטיבה
כוכבים ומתמטיקה	ח. פרל
בעיות ופתרון בעיות קודמות	י. גיליס
תשבצים אלגבריים	

תיק מס' 6

בעקבות שיעור אחד	נ. יער
כיצד יוצרים בעיות	ש. אביטל
דפי עבודה - חוק פיק	ק.ר. הירש
התקדמות בשלבים קטנים	נ. חטיבה
דפי פעילות - ריבועי קסם	נ. יער
הטעיות ותועלתן בהוראה	א. רמתי
פתרון בעיות קודמות	י. גיליס
אמצעי המחשה להוראת מתמטיקה נומרית	ג. צבס, א. ליבנה
האם אתה מכיר את אביך	ה. פרוידנטל

תיק מס' 7

נושא לימודי (חידת השעון)
הכרת המשולש על ידי קיפול
שברי היחידה במצרים העתיקה
הסתברות על הלוח הגיאומטרי
ספורן של ספרות היחידה
עיסוק לשעות הפנאי

אוסף עבודות סיכום
הרכבה של פונקציות לינאריות

תיק מס' 8

גיאומטרית רשת
מתמטיקה במקורות היהדות
הנקודות $\sqrt{n}$ על ציר המספרים
אבראקדאברא

ביקור חולים ומערכת E

הזמנה למשחק

הטס עפיפון

צמצום מהיר

תיק מס' 9

תבניות מספר במעגל סגור

טריגונומטריה - הסטוריה

המתמטיכון שלנו

כיצד לתכנן שעון שמש

גיאומטרית חניה

טריגונומטרית חניה

חוק החילוף

גרפים פאונים ומפות

ח. ליפסון

ק. הירש

מ. ברוקהיימר

ג'. נימן, ר. פוסטמן

ש. אביטל, מ. לובר

קבוצת המתמטיקה, רחובות

צ. סגווין

ד. בירקית

א. רובינשטיין

מ. גור

א. פינקר

נ. זהבי, מ. גור

קבוצת המתמטיקה, רחובות

ג. טריבט

מ. שורק, י. גויסקי

מ. ברוקהיימר, נ. זהבי

י. מולהרד

א. רמתי

צ. וולף

ג. הול, מ.ה. הול

ק.א. סלקירק

מ. שורק

תיק מס' 10

משחקים קומבינטוריים	א. פרנקל
בעיית יום ההולדת והתאמתה לתופעות נוספות	א. גרינבלט
התרומה שבתמורה	ע. אטקין
מה אפשר לשאול?	ש. אביטל
הגזרות של פיתגורס	ג. רוזן
מודל "קורי העכביש"	י. כסלו, ח. ליפסון
פינת "שבבי שבבים"	
בניה של תלמיד	ע. אטקין
מחוץ לשעת ההוראה	מ. שורק
משחק המתרגל קריאת נקודות במישור	ד. בן-זאב
צוללות	מ. חפרי

תיק מס' 11

כיצד תוכל לחצות זווית	מ. קופר
תחבורה, דרך המלך אל הפונקציות	ג.א. בייקר
משחקים לאימון בכפל	נ. הדר
הפונקציה המעריכית	ש. עמיצור
סיפור $\sqrt{2}$	ע. אטקין
פינת "שבבי שבבים"	
הוכחת נוסחאות טריגונומטריות בדרך אנליטית	ד. בן-חיים
אולימפיאדת מתמטיקה בנתניה	א. רוזנטולר
"פרדוקס?"	
חידה	

- משוואות פונקציונליות ופונקציות קוויות
על בניות גיאומטריות והמכשירים לביצוען
שיעור מתמטיקה בערב פורים
בעקבות הגרף של הפונקציה הריבועית
טעות לעולם חוזרת
- פינת "שבכי שבכים"
- תופעות אריתמטיות מענינות
מתמטיקה בהנאה
נונית הרציונליים
- נ. זהבי
א. רמתי
נ. הדר
ר. הרשקוביץ, מ. ברוקהיימר
ט. דרייפוס
- מ. גבארין
מ. בהט
ע. אטקין

כרך ה

תיק מס' 13

- בסיסים שליליים
רמזים בפתרון בעיה מילולית
פתרון בעיה באמצעות הכללתה
המירוף הגדול
גילוי כשרונות במתמטיקה
- פינת "שבכי שבכים"
- שברי היחידה - הערות נוספות
סכומי חזקות של מספרים טבעיים
מקום גאומטרי
בעית 100 הנוריות
- ר. אזור, מ. ברוקהיימר
ד. בן-חיים
נ. הדר
א. פרידלנדר, נ. תעיזי
ת. אייזנברג
- מ. ברוקהיימר
א. רוזנטולר

ידע בנושא השבר הפשוט באוכלוסית התלמידים הלומדים לפי "תכנית רחובות".

ר. ישראלי, ר. הרשקוביץ

כפול, הפוך וכפול

ר. אבן, מ. ברוקהיימר

התור בבנק

ע. אטקין, י. אטקין

מ. ברונדז, י. ברונדז

על מניפות, חלוקת זוויות ובנית מצולעים משוכללים

ת. אייזנברג

גילויי כשרונות במתמטיקה (תשובות)

א. פרידלנדר

המעגל בכיתה ז'

פינת "שבבי שבבים"

ד. בן-חיים, נ. זהבי

תכונה של שלשות פיתאגוריות

ב. צוקרשטיין

אמצעי המחשה בהנדסת המרחב

לוח כפל בעזרת אצבעות

חיק מס' 15

א. רמתי

על חקירת בעיה גיאומטרית אלגברית עם מספר תלמידים

א. הרכבי

פגישת האוניות

ש. אביטל

מה אפשר לעשות עם שגיאותיו של תלמיד

נ. הדד

שתי דרכים לניפוי המספרים הראשוניים

א. רוזנטולר

מתמטיקה לחוגי העשרה

פינת "שבבי שבבים"

א. הרכבי

עשר פנים לשש

נ. זהבי

הקף שווה לשטח?

מ. שורק

צרופי ספרות

הערה למאמר קודם (כפול הפוך וכפול)

א. הרכבי

מספר מעניין

תוכן העניינים בטבבים, כרכים א-ה .

תיק מס' 16

תכניות המתמטיקה במעבר מחטיבת הביניים
לחטיבה העליונה

קבוצת המתמטיקה

א. לירון

מבט צבעוני על חידת המטבע המזוייפת

י. קליינר

בעיקבות המספרים הראשוניים

א. אנגל, ה. סורין

עקרון המגירות

א. רוזנטולר

מתמטיקה לחוגי העשרה-חוברת למורה מס' 1

נ. זהבי

מעגלים משיקים למשולש

תיק מס' 17

האתגר שבשגיאות

ר. הרשקוביץ, ש. וינר
מ. ברוקהיימר

ש. אביטל

מה עוד אפשר לשאול על הטור ההרמוני?

ר. אורבך

מספרים רציונליים בהצגתם העשרונית

א. אנגל, ה. סורין

ארבע בעיות מאולימפיאדות

א. פרידלנדר

שמור על הסדר!

א. רוזנטולר

מתמטיקה לחוגי העשרה-חוברת לתלמיד מס' 2

עוד על הפונקציה המעריכית

א. לירון

Farey סדרות

כ. ברקת

מבחן התחלקות כללי למספרים שלמים

מ. ברוקהיימר

פתרון בעיות לפי "עקרון המגירות"

א. קריימר ור. אבן

מתמטיקה לחוגי העשרה - חוברת למורה מס' 2

א. רוזנטולר

פינת "שבכי שבכים":

מהו המספר?

קבוצת המתמטיקה

טיול בוקר

מ. שורק

בעקבות RAMANUJAN

קבוצת המתמטיקה

תיקונים וקיצורי דרך במהלך החדש
ללימוד הפונקציה הריבועית

ר. הרשקוביץ,

מ. ברוקהיימר

כרך ז

תיק מס' 19

מערכת צירים מקבילים

א. פרידלנדר, ג. רוזן

"המירוץ הגדול" בגירסאות שונות

ב. אילני, נ. תעיזי

אינטגרל ומחשבון בר-תכנות

ע. ארליך

מה השעה?

ע. קרמר

כמה פתרונות יש ל- $x^2 + y^2 = n$, בממוצע?

מ. ברוקהיימר

כיצד פותר אלחואריזמי משוואות ריבועיות

ת. קרמאן

פינת "שבכי שבכים":

ש. אביטל

הערה למאמר "סדרות Farey"

א. הרכבי

מהו המספר? - זהו המספר!

- א. הרכבי
א. לירון
א. אנגל
א. מאור
ל.א. סטין
א. רוזנטולר
נ. זהבי
- איך נלמד את הכפל במספרים שליליים
על שעונים ומספרים מרוכבים
"עקרון הערך הקיצוני" כעקרון היוריסטי בהתרת בעיות
השלכת מרקטור
בעיות לא פתורות בגיאומטריה
מתמטיקה לחוגי העשרה - חוברת לתלמיד מס' 3
פינת "שבבי שבבים"
- מערכת צירים מעגליים
שברו את הכלים

תיק מס' 21

- מ. ברוקהיימר
א. קריימר
נ. זהבי
א. הרכבי
א. רוזנטולר
מערכת שבבים
- מתמטיקה מתקדמת מנקודת מבט בסיסית:
פונקציות, פעולות ומודלים
מתמטיקה בשחמט
עלייתו ושקיעתו של לוח הלוגריתמים
מהי החוקיות?
מתמטיקה לחוגי העשרה - חוברת למורה מס' 3
קירוב להלכה הוא גם למעשה - האמנם?!
- פינת "שבבי שבבים":
"הוכחה חדשה" של $-1 = +1$
ספרת העשרות של ריבוע שלם
הערה למאמר קודם
חישוב שנת השמיטה בתלמוד
הערה למאמר קודם
תוכן העניינים - כרכים ו-ז

העשרה לנושא הפונקציה הריבועית א. קריימר ו נ. תעיזי

הבנת ההגדרה של מושג הפונקציה על ידי צ. מרקוביץ, ב. אילון
תלמידי כיתות ט' ומ. ברוקהיימר

פעולות מחשבתיות בפתרון בעיות מתמטיות א. קריימר

קבלת החלטות בחנות פרחים ד. בן חיים

דיאגרמות פיזור ומדד בסיסי של קורלציה ד. היילוק

על פסיכולוגיה והוראת מתמטיקה (PME) רנה הרשקוביץ

מתמטיקה לחוגי העשרה - חוברת לתלמיד מס' 4 א. רוזנטולר

ראיה מרחבית - הבדלים בין תלמידים והשפעת ההוראה עליהם ד. בן חיים

$k-\pi$ - מק-קיי מ. ברוקהיימר
וצ. מרקוביץ

לקראת התוכנית החדשה במתמטיקה לחטיבה העליונה קבוצת המתמטיקה

שני צדדים לאפס - גם על המחשב נ. תעיזי
ונ. זהבי

האם תוכל/י לפתור את הבעיה הבאה? ר. אבן
וא. קריימר

מהם אותם הדברים הנקראים משתנים? ז. וגנר

מתמטיקה לחוגי העשרה - חוברת למורה מס' 4 א. רוזנטולר

חברנו - אברהם קרימר ז"ל

קבוצת המתמטיקה

פותר מול בעיה

א. קרימר ור. אבן

"הרפתקאות הנדסיות" בעזרת מושג הפונקציה

ר. הרשקוביץ וא. הרכבי

פונקציות ה"מוגדרות" על-ידי תנאים

צ. מרקוביץ, ב. אלון
ומ. ברוקהלימר

מתמטיקה על שולחן ביליארד

ד. בן חיים ופ. הרצוג

הטעות כנקודת מוצא

א. גודמן ונ. זהבי

מתמטיקה לחוגי העשרה - חוברת לתלמיד מס' 5

א. רוזנטולר

כרך ט'

תיק מס' 25

מרב ממוצעים רואים את היער

ד. רימר, ד. בן חיים

מה לארנבות ולפתרון משוואות

ב. שוורץ

חשוב לחשוב כשמחשבים במחשב הכיס

נ. הדס, א. הרכבי

על משמעות האותיות במתמטיקה של ביה"ס התיכון

ע. ארליך

מכשיר דידקטי להדגמת משטחי סיבוב

ד. רימר

שבבי שבבים

מתמטיקה לחוגי העשרה - חוברת לתלמיד מס' 5*

א. רוזנטולר

אינפו

ההתנהגות המונוטונית של הממוצע השורשי
ריבועי המוכלל

ד. בן חיים
ד. רימר

הערך שבהוראת הערך המוחלט

נ. הדס
א. פרידלנדר

פסיכולוגיה חברתית של הוראת המתמטיקה

א.ג. בישופ

ליבט פונקציונלי על שולחן הביליארד

ב. שוורץ
ד. בן חיים

תפיסת מושג הדמיון בקרב תלמידי כיתות ו'-ח'

א. פרידלנדר
ג. לפן
י. פיצג'רלד

שבבי שבבים

אינפז

תיק מס' 27

בעיות בניה - למה ואיך

א. אברון

ככה סתם, משולש

ב. שוורץ

המחשת קשרים בין משטחי סיבוב

ד. רימר

במעלה שבילי הממוצעים

ד. רימר
ד. בן חיים

התכנית החדשה ובחינות הבגרות

מ. קורן

שבבי שבבים

תוכן הענינים כרכים א'-ט'

שבבים - עלון למורי מתמטיקה תיק מס' 27