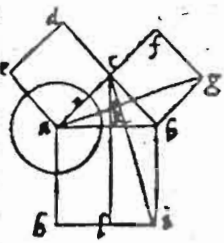
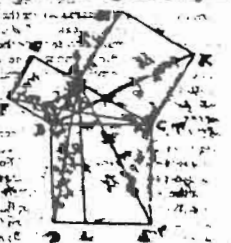


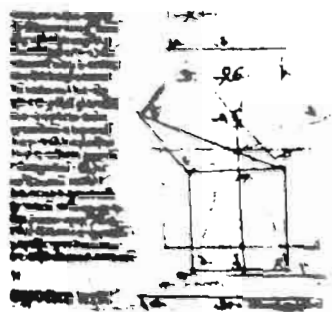
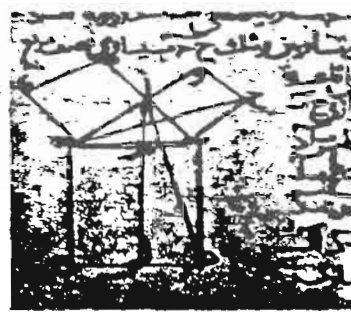
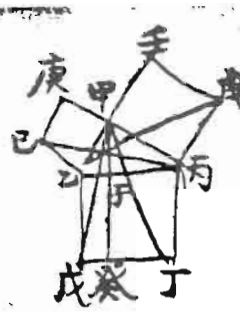
perpendiculaire a la base, et
de l'une
est egal
du costé
i part de
aussi par
qu'auons
propo-
rectangle



perpendiculaire a la base, et
de l'une
est egal
du costé
i part de
aussi par
qu'auons
propo-
rectangle



作
直
線
其
乙



רבותי ההיסטוריה ...

תולדות המתמטיקה

פתרון חידת המספרים הראשוניים

ד"ר יהודה רוזיטי

ב"מספר חזק" 2 פורסמה החידה הבאה:

"נסה לשבץ את המספרים 1, 2, 3, ..., 9 בריבוע של 3x3, כך שסכום כל שניים סמוכים יהיה מספר ראשוני". נציג כעת את פתרון החידה, תוך התייחסות לתהליך נתוח הנתונים.

נשים לב לעובדות הבאות:

(א) מבין המספרים 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ישנם 5 מספרים אי-זוגיים ו-4 מספרים זוגיים.

(ב) סכום שני מספרים זוגיים = מספר זוגי.

(ג) סכום שני מספרים אי-זוגיים = מספר זוגי.

מסקנה מ-ב' ו-ג' היא שאסור לנו לשבץ שני מספרים זוגיים או שני מספרים אי-זוגיים במשבצות סמוכות.

מ-א' נובע, שבמשבצת האמצעית חייב להיות מספר אי-זוגי ושאר ארבעת המספרים האי-זוגיים ישובצו בפינות הריבוע. יוצא אם כן, שכל מספר אי-זוגי אשר נשים במרכז הריבוע הנו שכן של כל המספרים הזוגיים.

ע"י בדיקה פשוטה ניתן לראות, שלכל אחד מהמספרים 1, 3, 5, 7, 9 יש מספר זוגי מבין המספרים 2, 4, 6, 8 אשר סכומם אינו מספר ראשוני.

למשל: $1 + 8 = 9$ או $3 + 6 = 9$.

מצא את כל שאר ההתאמות.

לכן לא ניתן לסדר את המספרים מ-1-9, כך שסכום כל שני מספרים סמוכים יהיה מספר ראשוני.