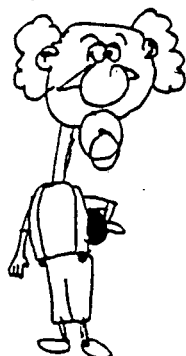
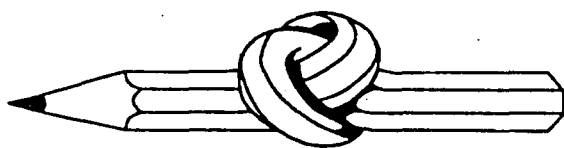


# אתגר השבוע 28

$$8 = 2 + (3+4)$$
$$88 = 44 + 2$$
$$5 + 3^2 = 1$$



שם: \_\_\_\_\_



היה היו שני מתמטיקאים

על דיאופנטס

דיאופנטס המכונה "אבי המתמטיקה", חי בסוף המאה השלישית לספירה באלכסנדריה. איתו מסתיימת תקופה רבת-עושר של יצירה מדעית ביוון העתיקה.

על מצבת קברו חקוקה הבעיה הבאה:

"זו אבן של דיאופנטס הפלא ופלא,

היא מודיעה על מספר שנותיו לכל יודעי חכמה

שישית ימיו - ימי ילדותו,

עלומיו - בחלק השנים עשר,

תוסיף שביעית - שמחת אירוסיו,

כעבור חמש שנים התברך בבנו בכורו, אך אויה,

רק חצי ימי חיי האב חי בנו

וארבע שנים לאחר מות הבן,

הלך גם האב לעולמו."

- כמה שנים חי דיאופנטס? הסבר את הדרך לפיה מצאת תשובתך! 84

מכיוון שמדובר בתקופות חיים שונות, נניח שהחישוב הוא לגבי מספר שנים שלם. גיל

דיאופנטס צריך להתחלק ל:

6 (ימי ילדותו שישית), 12 (החלק של עלומיו), 7 (ציון אירוסין).

המספר הקטן ביותר המתחלק לשלושת המספרים האלה הוא  $84 = 6 \cdot 7 \cdot 2$ .

על דה-מורגן

דה-מורגן היה מתמטיקאי אנגלי שחי במאה ה-19.

דה-מורגן נפטר ב-1871. כדי למצוא את שנת הולדתו, הוא עצמו חיבר (לפני שנפטר ...)

את החידה הבאה: "הייתי בן  $x$  בשנת  $x^2$ ".

- מהי שנת הולדתו של דה-מורגן? הסבר את הדרך לפיה מצאת את תשובתך!

דה-מורגן חי במאה ה-19. לכן לפי החידה בשנת  $x^2$  היה מבוגר מ-42 שנה ( $42^2 = 1764$ ),

אך צעיר מגיל 44 ( $44^2 = 1936$ ). כלומר דה-מורגן היה בן 43 בשנת 1849 ( $43^2$ ) ומכאן

שנולד בשנת 1806.