

הנושא: **ענו בין רגע**

הוכן ע"י : שמואל אביטל.

תקציר : בחומר מובאות ארבע שאלות קשות לכאורה, אך בעזרת מחשבה, ניתן לענות עליהן מיד.

מילות מפתח : חידה (חידות), שאלות למחשבה, חשבון, מספר שלם, ריבוע מספר, משחק, אסטרטגית נצחון.

החומר הוגש במסגרת : גליונות לחשבון מס' 42, תשרי תשל"ו.

החומר מכיל בנוסף לעמוד הפתיחה : עמוד אחד.

ענו בין רגע

- א. איזהו המספר השלם החיובי הגדל יותר כאשר מוסיפים לו 100, מאשר כאשר כופלים אותו פי 100?
- ב. 13 גפרורים על השולחן. שני שחקנים משחקים. כל אחד לפי תורו מוריד 1, 2, או 3 גפרורים. מנצח זה שמוריד את הגפרור האחרון. אם שניהם משחקים ככל האפשר נכון, מי מנצח?
- ג. כופלים $(z-x) \cdot \dots \cdot (c-x) \cdot (b-x) \cdot (a-x)$ כאשר במקום האות הראשונה מופיעות כל אותיות הא"ב. מהו ערך המכפלה?
- ד. דני כרגיל מפטפט יותר מדי ומשוויץ עוד יותר. יום אחד הכריז בקולי קולות: המורה! בריבוע שציירתי מידת הצלע היא מספר שלם ומידת השטח היא 4,792 סמ"ר. על כך התפרצה דינה מיד בצעקה: דני אתה כרגיל מבלף. כיצד ידעה זאת דינה כל כך מהר?

פתרונות:

- א. המספר 1.
- ב. מנצח השחקן השני, כי המנצח חייב להשאיר לשני 8 ו-4 גפרורים וזאת יכול לעשות רק השני.
- ג. המכפלה 0 כי אחד הגורמים הוא $(x-x)$.
- ד. הדבר בלתי אפשרי כי ריבוע של מספר שלם אינו יכול להסתיים ב-2.