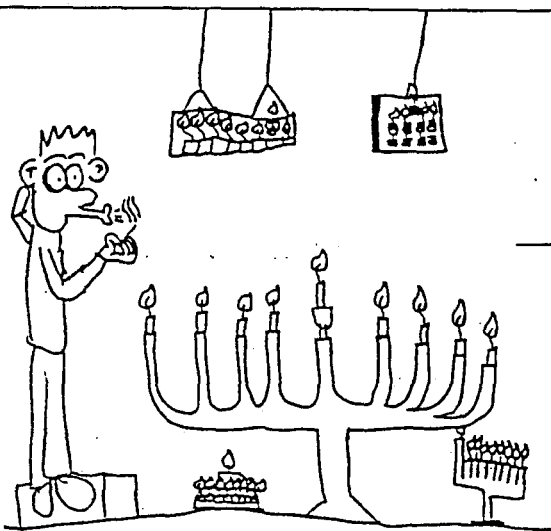
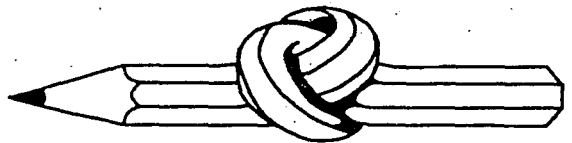


אתגר השבוע 20



שם: _____



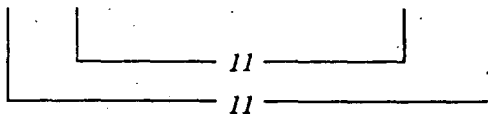
על הנסים ועל הנפלאות

1. מהו מספר הנרות (כולל שמשים) הדרוש לחגיגת חג החנוכה?

לפי "שיטת הזוגות" נוכל לחשב את סכום הנרות הדרושים בכל ימות החנוכה (כולל שמשים) לפי הסדור הבא:

$$2 + 3 + 4 + \dots + 8 + 9 = 4 \cdot 11$$

I יום II יום III יום VII יום VIII יום



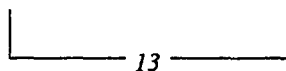
בכוכב QUAZAR זוגות של מספרים כאשר סכום כל זוג 11, ולכן דרושים 44 נרות.

2. מהו מספר הנרות (כולל שמשים) שהיה דרוש לו חג החנוכה היה נמשך:

א. 10 ימים. ב. 20 ימים.

ג. 365 ימים. ד. x ימים.

$$2 + 3 + \dots + 10 + 11 = 5 \cdot 13 = 65$$



א. הסכום המתאים הוא:

סכום זה מכיל 5 זוגות,

כאשר סכומם הקבוע 13.

ב. באופן דומה הסכומים המתאימים הם:

$$2 + \dots + 21 = 10 \cdot 23 = 230 \quad \text{ג.}$$

$$2 + 3 + \dots + x + (x + 1) = \frac{x}{2} (2 + x + 1) = \frac{x}{2} (3 + x) \quad \text{ד.}$$

$$2 + \dots + 366 = 182.5 \cdot 368 = 67160$$

3. על כוכב הלכת QUAZAR מכילה קופסת נרות החנוכה 1080 נרות.

כמה ימים נמשך נס החנוכה על הכוכב QUAZAR?

בכוכב QUAZAR נמשך נס החנוכה 45 יום!