

האולימפיאדה הארצית במתמטיקה לכיתות ה-ו

שלב א'



1. רוכב אופניים נוסע על כביש ישר ללא פניות ורואה לצד הכביש את השלט הבא:



הוא ממשיך בתנועתו, ורואה שלט נוסף:

מצאו את המרחק בין ערים ב' ו-ג'.

2. פי כמה סכום כל המספרים מ-1 עד 99 קטן מסכום כל המספרים מ-1 עד 9999?

3. לסבתא חנה יש הרבה עציצים עם פרחים בבית. יום אחד הגיעו אליה שלושה נכדים שלה, אבי, בני וגילי, וניסו לנחש כמה עציצים יש לה.

אבי אמר: "לסבתא יש יותר מ-8 עציצים",

בני אמר: "יותר מ-10, לדעתי",

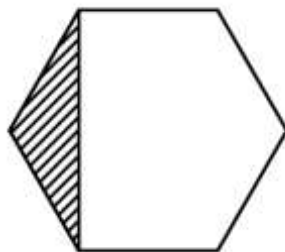
ואז גילי אמרה: "לסבתא חנה יש לפחות 12 עציצים".

"שניים מכם צדקו, ומישהו אחד טעה" – ענתה הסבתא. אז כמה עציצים יש לה בבית?

4. מצאו מספר תלת ספרתי, שאם נוסיף לו 1, הוא יתחלק ב-7, אם נוסיף לו 2, הוא יתחלק ב-8, ואם נוסיף לו 3, הוא יתחלק ב-9.

5. נתבונן בכל המספרים מ-1 עד 4242. מצאו הפרש בין כמות המספרים האי זוגיים שמתחלקים ב-3 לבין כמות המספרים שמתחלקים ב-7 בתחום זה.

6. בציור משושה משוכלל. פי כמה השטח הלבן גדול יותר מהשטח המקווקו? (משושה משוכלל זה הוא משושה שכל הצלעות שלו שוות וכל הזוויות שלו שוות)



האולימפיאדה הארצית במתמטיקה לכיתות ה-ו

שלב א'

7. חשבו את ערך הביטוי ורשמו אותו כשבר עשרוני:

$$\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1}}}}}$$

8. צובעים את לוח הכפל 10×10 בצביעת שחמט שחור ולבן, כך שהמשבצת של 1×1 צבועה בשחור. מצאו הפרש בין סכום כל המספרים במשבצות השחורות לסכום כל המספרים במשבצות הלבנות.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100