א"ש

$$\frac{x_1}{x_2+x_3}+\frac{x_2}{x_3+x_4}+\ldots+\frac{x_{n-1}}{x_n+x_1}+\frac{x_n}{x_1+x_2}\geq\frac{n}{2}$$

1. הוכיחו את הא"ש עבור $n=3,4,5,6$

2. מצאו n עבורו הא"ש לא נכון.

3. תבחינו שאם אין אש ב-n אז אין אש גם ב-$n+2$.

4. תבדקו שהשיטה של ינסן לא עובדת כבר עבור $n=7$.

5. הוכיחו שאם ה-x-מסודרים לפי סדר גודל אז יש אש.

6***. מצאו את כל ה-n-ים עבורם יש אש. המקרים של $7\leq n\leq 12$ פתירים.

7. הוכיחו ש-

$$\frac{x_1}{x_2+x_3}+\frac{x_2}{x_3+x_4}+\ldots+\frac{x_{n-1}}{x_n+x_1}+\frac{x_n}{x_1+x_2}\geq cn$$

עבור: א. $c=\frac{1}{4}$ ב. $c=\sqrt{2}-1$ ג. $c=\frac{5}{12}$.

בתאבון!