

בעקבות בעיה מעל"ה 51 - פתרון והזמנה לחקר

דן החסכן - בעיה לקינוח מתוך על"ה 51

דן החסכן השתתף לאורך שנה שלמה בקורס לניהול הוצאות המשפחה. במהלך הקורס דן רשם כל חודש בקפדנות רבה את הכנסותיו והוצאותיו הכספיות. במפגש הסיום דן סיפר שבכל חמישה חודשים עוקבים סך הוצאותיו עלה על סך הכנסותיו, ובכל זאת, בסיכום השנתי עלה סך הכנסותיו על סך הוצאותיו.

הייתכן?

הבעייה הופיעה במאמר של פיטר סמובל ונתן שטיינברג "שילוב פרדוקסים בהוראה"

דן החסכן - פתרון

התיאור של דן אפשרי!

נניח לשם פשטות שלדן יש הכנסה קבועה של 1000 ₪.

נתבונן בטבלת ההוצאות וההכנסות של דן

החודש	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
הכנסות	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
הוצאות	750	750	1200	1200	1200	750	750	1200	1200	1200	750	750
חיסכון	250	250	-200	-200	-200	250	250	-200	-200	-200	250	250

ניתן לראות שבכל 5 חודשים רצופים סך ההוצאות של דן עולה ב-100 שקלים על סך הכנסותיו, ובכל זאת בסיכום השנתי סך הכנסותיו עולה על סך הוצאותיו.

דן החסכן - הזמנה לחקר

האם ייתכן?

האם ייתכן שבכל 3 חודשים רצופים סך ההכנסות של דן עולה על סך הוצאותיו, ובכל זאת בסיכום השנתי הוצאותיו עולות על הכנסותיו?

האם ייתכן שבכל שני חודשים רצופים סך ההכנסות של דן עולה על סך הוצאותיו, ובכל זאת בסיכום השנתי הוצאותיו עולות על הכנסותיו?

אתם מוזמנים להעלות שאלות חקר נוספות ולהציע פתרונות.