



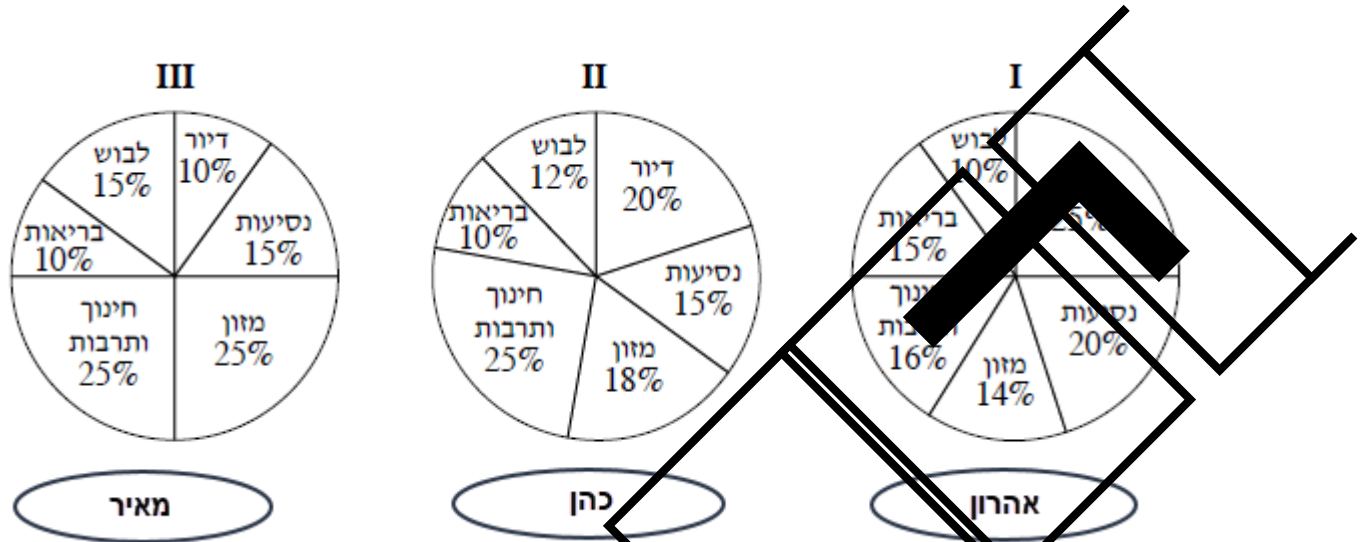




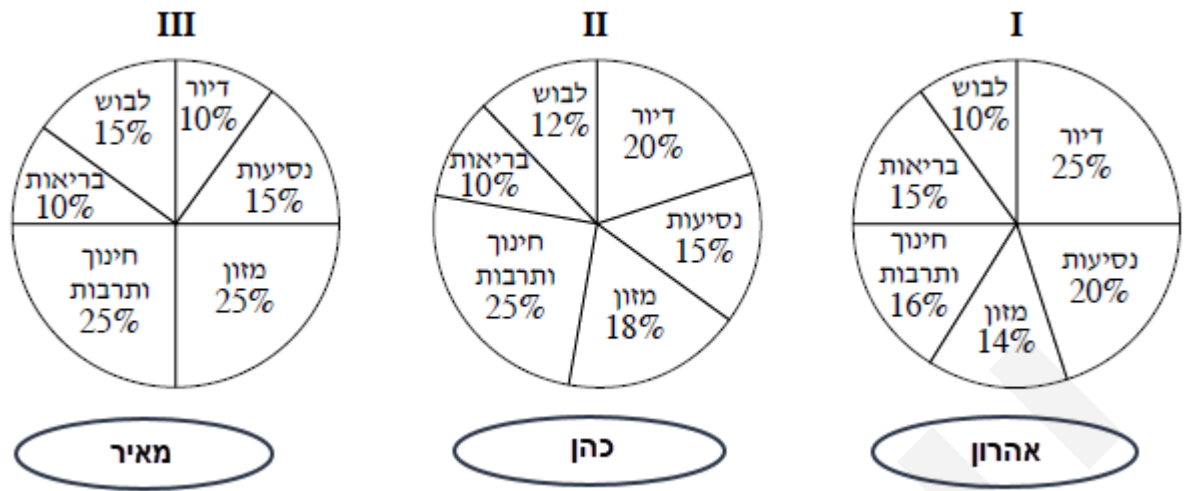




הדיאגרמות הבאות מתארות את התפלגות הוצאות החודשיות של משפחת כהן, משפחת אהרן ומשפחת מאיר.



- א. ידוע כי הסכום שמשפחת מאיר מוציאה על מזון, שווה לסכום שהיא מוציאה על חינוך ותרבות. אומנם לא ידוע מהו הסכום, אבל אם הסכום שווה אז גם אחוז הוצאות שווה, ולכן למשפחת מאיר מתאימה דיאגרמה III, שמתארת הוצאה שווה של 25% הן למזון והן לחינוך ותרבות. ידוע כי הסכום שמשפחת אהרון מוציאה על דיור, גדול פי 2.5 מן הסכום שהיא מוציאה על לבוש. אומנם לא ידוע מהו הסכום, אבל אם הסכום גדול פי 2.5 אז גם אחוז הוצאה גדול פי 2.5, ולכן למשפחת אהרון מתאימה דיאגרמה I, שבה ההוצאה על דיור בסך 25% גדולה פי 2.5 מההוצאה על לבוש 10%. תשובה: משפחת אהרון – דיאגרמה I, משפחת כהן – דיאגרמה II משפחת מאיר – דיאגרמה III.



ב. בחודש יולי הוציאה משפחת כהן 12,000 שקלים סך הכול, מתוכם 25% על חינוך ותרבות.

$$12,000 \cdot 25\% = 12,000 \cdot \frac{25}{100} = 12,000 \cdot 0.25 = 3,000 \text{ שקלים}$$

תשובה: הסכום, שהוציאה משפחת כהן על חינוך ותרבות בחודש יולי, הוא 3,000 שקלים.

ג. בחודש יולי הוציאה משפחת אהרון 14,000 שקלים סך הכול, מתוכם 16% על חינוך ותרבות.

$$14,000 \cdot 16\% = 14,000 \cdot \frac{16}{100} = 14,000 \cdot 0.16 = 2,240 \text{ שקלים}$$

בחודש יולי הוציאה משפחת מאיר 15,000 שקלים סך הכול, מתוכם 25% על חינוך ותרבות.

$$15,000 \cdot 25\% = 15,000 \cdot \frac{25}{100} = 15,000 \cdot 0.25 = 3,750 \text{ שקלים}$$

מכאן, שמשפחת מאיר הוציאה את הסכום הגדול ביותר.

תשובה: משפחת מאיר הוציאה את הסכום הגדול ביותר על חינוך ותרבות, בחודש יולי.

הטבלה הבאה מתארת את עלות הנסיעה בכביש האגרה, לפי סוג כלי רכב ולפי מספר קטעי הנסיעה..

עלות נוספת בכל קטע נוסף (החל מן הקטע הרביעי)	עלות הנסיעה בשלושת הקטעים הראשונים סך הכול	סוג כלי הרכב
6 שקלים	20 שקלים	 משאית
4 שקלים	22 שקלים	 מכונית פרטית

א. עודד, נהג משאית, נוסע לאורך 6 קטעי נסיעה.

על שלושת הקטעים הראשונים ישלם 20 שקלים סך הכול, ועל השלושה הנוספים ישלם 18 שקלים =  $6 \cdot 3$ .

עבור כל ששת הקטעים ישלם 38 שקלים =  $20 + 18$ .

תשובה: עודד ישלם 38 שקלים על נסיעה זו.

ב. רן נסע במכוניתו הפרטית, ושילם בעבור נסיעה זו 50 שקלים.

עבור שלושת הקטעים הראשונים שילם 22 שקלים.

יתרת התשלום, לקטעים הנוספים, היא של 28 שקלים =  $50 - 22$ .

לכן, מספר הקטעים הנוספים הוא  $28 : 4 = 7$ , ובסך הכול נסע 10 קטעים =  $3 + 7$ .

תשובה: רן נסע לאורך 10 קטעי דרך.



עלות נוספת בכל קטע נוסף (החל מן הקטע הרביעי)	עלות הנסיעה בשלושת הקטעים הראשונים סך הכול	סוג כלי הרכב
6 שקלים	20 שקלים	 משאית
4 שקלים	22 שקלים	 מכונית פרטית

ג. נהג משאית ונהג מכונית פרטית נסעו את אותו מספר קטעים בכביש האגרה, ושילמו את אותו מחיר.

(1) נסמן ב-  $x$  את מספר קטעי הדרך שנסעו השניים, מעבר לשלושת הקטעים הראשונים.

הביטוי שמייצג את התשלום של נהג המשאית הוא:  $20 + 6x$ .

הביטוי שמייצג את התשלום של נהג המכונית הפרטית הוא:  $22 + 4x$ .

המשוואה המתאימה היא:  $22 + 4x = 20 + 6x$

$$2 = 2x$$

$$\boxed{x = 1}$$

מכאן, שהם נסעו קטע דרך אחד נוסף, מעבר לשלושת הקטעים הראשונים, וסך הכול ארבעה קטעים.

תשובה: כל אחד מן הנהגים נסע 4 קטעי דרך.

(2) העלות הכוללת של נהג המשאית היא 26 שקלים  $= 20 + 6$ .

זו, כמובן, גם עלות הנסיעה של נהג המכונית הפרטית (בדיקה: 26 שקלים  $= 22 + 4$ ).

תשובה: העלות הכוללת של הנסיעה, בעבור 4 קטעי הדרך, היא 26 שקלים.

ד. החברה יצאה במבצע, המציע נסיעה בתשלום של 49 שקלים, ללא תלות בסוג הרכב, או באורך הנסיעה.

עמית מתכנן לנסוע, במכוניתו הפרטית, 8 קטעי דרך בכביש האגרה,

כלומר 5 קטעי דרך נוספים, מעבר לשלושת הראשונים.

התשלום המתאים, ללא המבצע, הוא 42 שקלים  $= 22 + 4 \cdot 5$ , נמוך יותר ממחיר המבצע.

תשובה: המבצע אינו משתלם לעמית.