

3.5 דמי כיס



אמא מחלקת לילדיה 25 ש"ח דמי כיס, לפי הפירוט הבא:

- לבית הראשונה – 1 ש"ח ועוד $\frac{1}{6}$ מהנותר.
- לבית השנייה – 2 ש"ח ועוד $\frac{1}{6}$ מהנותר.
- לבן השלישי – 3 ש"ח ועוד $\frac{1}{6}$ מהנותר.
- לבית הרביעית – 4 ש"ח ועוד $\frac{1}{6}$ מהנותר.
- לבן החמישי – 5 ש"ח ועוד $\frac{1}{6}$ מהנותר.

שערו, ללא חישובים, מי מהילדים קיבל את הסכום הגדול ביותר?

1. חשבו איזה סכום כסף קיבל כל ילד וכל ילדה.
2. למר כהן יש שתי בנות, רונית ויעל, והוא מייעד סכום מסוים לדמי כיס. הוא מחלק אותו כך:

לרונית – $\frac{1}{2}$ מהסכום.

ליעל – $\frac{1}{3}$ מהסכום ועוד 4 ש"ח.

השאר (אם יישאר), יינתן כתרומה.

א. השלימו במחברת את הטבלה הבאה. סמנו מקרים שאינם אפשריים.

הסכום שנשאר (ש"ח)	דמי הכיס של יעל (ש"ח)	דמי הכיס של רונית (ש"ח)	הסכום המיועד לדמי כיס ולתרומה (ש"ח)
			36
			45
			18
		15	
			x

- ב. **יעל** קיבלה 15 ש"ח. מהו סכום הכסף שנשאר לתרומה?
- ג. איזה סכום כסף חילק מר כהן לבנותיו ולתרומות, אם שתי הבנות קיבלו אותו הסכום? כמה נשאר לתרומה? הסבירו מדוע זה קורה.
- ד. איזה סכום חילק מר כהן אם נשארו לתרומה 4 ש"ח? כמה קיבלה כל בת במקרה זה?



ה. האם ייתכן מצב שבו קיבלה יעל כדמי כיס סכום גדול יותר מרונית?
אם כן, תנו דוגמה. אם לא, הסבירו מדוע.



3. בנו את הטבלה הבאה בגיליון אלקטרוני (Excel).

	A	B	C	D
1	סכום לדמי כיס (ולתרומה (ש"ח))	דמי כיס של רונית (ש"ח)	דמי כיס של יעל (ש"ח)	סכום לתרומה (ש"ח)
2				
3				

- רשמו בעמודה A מספרים טבעיים עד 50 לפחות.
- השלימו באמצעות נוסחאות את שאר העמודות.
דאגו שהסכומים יכילו לכל היותר שתי ספרות אחרי הנקודה:
 - סמנו את העמודות שהמספרים בהן אינם שלמים.
 - בחרו **עיצוב תאים**. בקטגוריה **בחרו מספר**. שנו אם צריך את מספר הספרות לימין הנקודה העשרונית, ואשרו.
- בדקו את תשובותיכם לשאלה 2.
- מצאו בטבלה בכמה שקלים צריך להגדיל את הסכום המיועד לדמי כיס, כדי שהסכום שיישאר לתרומה יגדל בשקל אחד?
- הצדיקו בדרך אלגברית את תשובתכם לסעיף ד:

x מייצג את הסכום המיועד לדמי כיס.

רשמו ביטויים אלגבריים לסכומים הבאים ופשטו אותם:

 - לסכום שמר כהן יחלק אחרי שיגדיל את הסכום
 - לדמי הכיס של רונית אחרי הגדלת הסכום
 - לדמי הכיס של יעל אחרי הגדלת הסכום
 - לסכום שנשאר לתרומה אחרי הגדלת הסכום

הראו שהסכום לתרומה יגדל בשקל אחד.

4. לגברת עטיה יש בת ובן – דנה ורועי. גם היא מייצגת סכום מסוים לדמי כיס. היא מחלקת את הסכום כך:

לדנה – $\frac{1}{3}$ מהסכום.

לרועי – $\frac{1}{4}$ מהסכום ועוד 5 ש"ח.

השאר (אם יישאר), יינתן כתרומה.

א. מצאו שתי דוגמאות שבהן רועי מקבל סכום גדול יותר מאשר דנה.

תארו את הדרך שבה מצאתם את הדוגמאות.

איזה סכום כסף יישאר לתרומה בכל אחת מן הדוגמאות שמצאתם?

ב. מה צריך להיות הסכום המיועד לדמי כיס, אם שני הילדים קיבלו סכום שווה?

הסבירו מדוע הסכום לתרומה במקרה זה שווה לסכום שקיבל רועי.

ג. איזה סכום חילקה גברת עטיה אם נשארו לתרומה 6 ש"ח? כמה קיבלה דנה, וכמה קיבל רועי?

ד. **עידו** אמר: אם הסכום הכולל הוא כפולה של 12, הסכום שיישאר לתרומה הוא מספר שקלים שלם.

האם עידו צודק? הסבירו.

5. במשפחת אברהמי מייצגים ההורים לילדיהם שיר, גאיה ואלעד סכום מסוים לדמי כיס באופן הבא:

שיר – $\frac{1}{3}$ מהסכום.

גאיה – $\frac{1}{4}$ מהסכום ועוד 3 ש"ח.

אלעד – $\frac{1}{6}$ מהסכום ועוד 6 ש"ח.

השאר (אם יישאר), יינתן כתרומה.

א. מצאו אפשרויות מתאימות לסכומים שונים.

הסכום לתרומה (ש"ח)	דמי כיס של אלעד (ש"ח)	דמי כיס של גאיה (ש"ח)	דמי כיס של שיר (ש"ח)	סכום כולל (ש"ח)
				x

ב. עבדו עם בן או בת זוג ושאלו שלוש שאלות המסתמכות על הנתונים בשאלה.

ג. החליפו את השאלות עם זוג אחר וענו על השאלות.



בישראל קיימים אלפי ארגונים שפועלים למען מתן עזרה בהתנדבות, לרוב מתוך אידאולוגיה של דאגה לחברה. הארגונים פועלים למען מטרות מגוונות (למשל, תמיכה בילדים ומבוגרים הלוקים בקשיי למידה, נכויות או מחלות אחרות).

הארגון **יד שרה**, למשל, הוא אחד מארגוני ההתנדבות הגדולים בישראל. בשנה 2010 נעזרו ב**יד שרה** 420,000 איש ביותר מ-100 סניפים ברחבי הארץ. כ-6,000 מתנדבים, מכל שכבות האוכלוסייה בישראל, מעניקים מגוון שירותים המאפשרים לאנשים עם קשיים תפקודיים להמשיך ולחיות בבית, במסגרת המשפחה והקהילה.

הנתמכים על-ידי **יד שרה**, המתנדבים והתורמים מייצגים את כל שדרות החברה. ב-35 שנות פעילותה, סייעו מתנדבי **יד שרה** לכל משפחה שנייה בישראל.

עם השנים הפכה **יד שרה**, זוכת פרס ישראל, לדוגמה ולסמל לעזרה חברתית, למחויבות הדדית ולשיתוף פעולה בין כל חלקי העם בישראל. בשנים האחרונות **יד שרה** גם מדריכה נציגי ארגונים ממדינות אחרות להקים מפעלים התנדבותיים דומים לשלה.



שומרים על כושר

1. חברו ובדקו לאיזה מספר מתקרבות התוצאות בכל טור.

ב. $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} =$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243} =$$

א. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} =$$

2. חברו. בדקו אם גם הפעם התוצאות מתקרבות למספר מסוים.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} =$$

ב.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9} + \frac{1}{12} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9} + \frac{1}{12} + \frac{1}{15} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$

א.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} =$$



רון ונאוה קיבלו דמי כיס מהוריהם.

- **רון** העביר לנאוה חלק מדמי הכיס שקיבל, ובכך הכפיל את סכום הכסף שהיה ברשותו.
 - **נאוה** החזירה לרון חלק מן הכסף, ובכך הכפילה את סכום הכסף שהיה ברשותו בשלב זה.
 - טוב ליבה של נאוה נגע ללב רון, והוא הכפיל פעם שנייה את הסכום שלה!
 - אך טוב לב זה עלה לו ביוקר, והוא נשאר בלי פרוטה.
 - בשלב זה בכיסה של נאוה היו 80 ש"ח.
- מהם דמי הכיס המקוריים שקיבלו רון ונאוה?
- רמז:** חשבו כמה היה לרון ולנאוה לפני ההכפלה האחרונה.

