

## 801 – בעיות מילוליות

בנושא זה יש במאגר 43 שאלות. שאלות מספר 20, 24, 35 הוצאו מתכנית הלימודים..  
החוברת כוללת 40 שאלות (ממוספרות בין 1–43 ללא שאלות 20, 24, 35) הזיהות לשאלות במאגר של  
משרד החינוך (למעט שינויים בנתונים). כל שאלה מלווה בעמודים ריקים שבהם ניתן לפתור אותה. בסוף  
השאלות ישנו דף נוסחאות לבגרות.  
החלק השני של החוברת כולל **פתרונות מלאים לכל** השאלות.  
בבחינת הבגרות תתכן שאלה אחת בנושא.

### בעיות מילוליות

בנושא זה מומלץ תחילה לקרוא את השאלה במלואה.  
לאחר מכן יש לקרוא את השאלה פעם שנייה ולרשום נתונים.  
בדרך כלל נסמן את אחד הנעלמים ב- $x$  ולעיתים נסמן נעלם נוסף ב- $y$  ונרשום שתי משוואות בשני  
נעלמים.

$$\boxed{\text{אחוז} \cdot \text{כמות} = \frac{\text{חלק}}{100}}$$

כאשר יש בעיות עם אחוזים ניעזר בנוסחה לחישוב אחוז מכמות נתונה:  
ניעזר גם בנוסחה לחישוב מחיר סופי ממחיר התחלתי:

$$\text{מחיר סופי} = \frac{(100 \pm \text{אחוז השינוי})}{100} \cdot \text{מחיר התחלתי}$$

### פתרון משוואות

\* **במשוואה ממעלה שנייה** יש להעביר את כל האיברים לאגף אחד:  $ax^2 + bx + c = 0$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

משתמשים בנוסחת השורשים:

– אם  $a \cdot b = 0$  או  $b = 0$  או  $a = 0$

$$x(x+3) = 0$$

לדוגמה:

$$\boxed{x=0} \text{ או } x+3=0$$

$$\boxed{x=-3}$$

– אם **מספר**  $x^2 =$  נוציא שורש ( $\sqrt{\quad}$ ) מהמספר והפתרון יהיה  $x = \pm(\sqrt{\text{מספר}})$

$$x^2 = 9 \quad / \sqrt{\quad}$$

לדוגמה:

$$\boxed{x = 3} \text{ או } \boxed{x = -3}$$

\* מערכת של שתי משוואות עם שני נעלמים (x ו-y).

ישנן שתי שיטות לפתרון מערכת משוואות:

א. שיטת ההצבה

נבודד את y באחת המשוואות ונציב אותו במשוואה השנייה.

ב. שיטת השוואת מקדמים

נרשום את שתי המשוואות זו מעל זו ונדאג שאחד המקדמים (של x או של y) יהיה זהה (אבל בסימן הפוך). ניתן לעשות זאת באמצעות הכפלת משוואה אחת או שתיים במספר כלשהו. לאחר מכן נחבר את המשוואות ובכך נבטל את אחד הנעלמים.

לדוגמה:

$$\begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} x + y = 7 \quad / \cdot 2 \\ 2x - 2y = 2 \end{array} \right. \\ + \left\{ \begin{array}{l} 2x + 2y = 14 \\ 2x - 2y = 2 \end{array} \right. \\ 4x = 16 \quad / : 4 \\ \boxed{x = 4} \end{array}$$

נציב  $x = 4$  במשוואה הראשונה ונקבל  $4 + y = 7$

$$\boxed{y = 3}$$

נוסחאות הכפל המקוצר:

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

בהצלחה מכל ה-♥

שחר יהל

שאלות

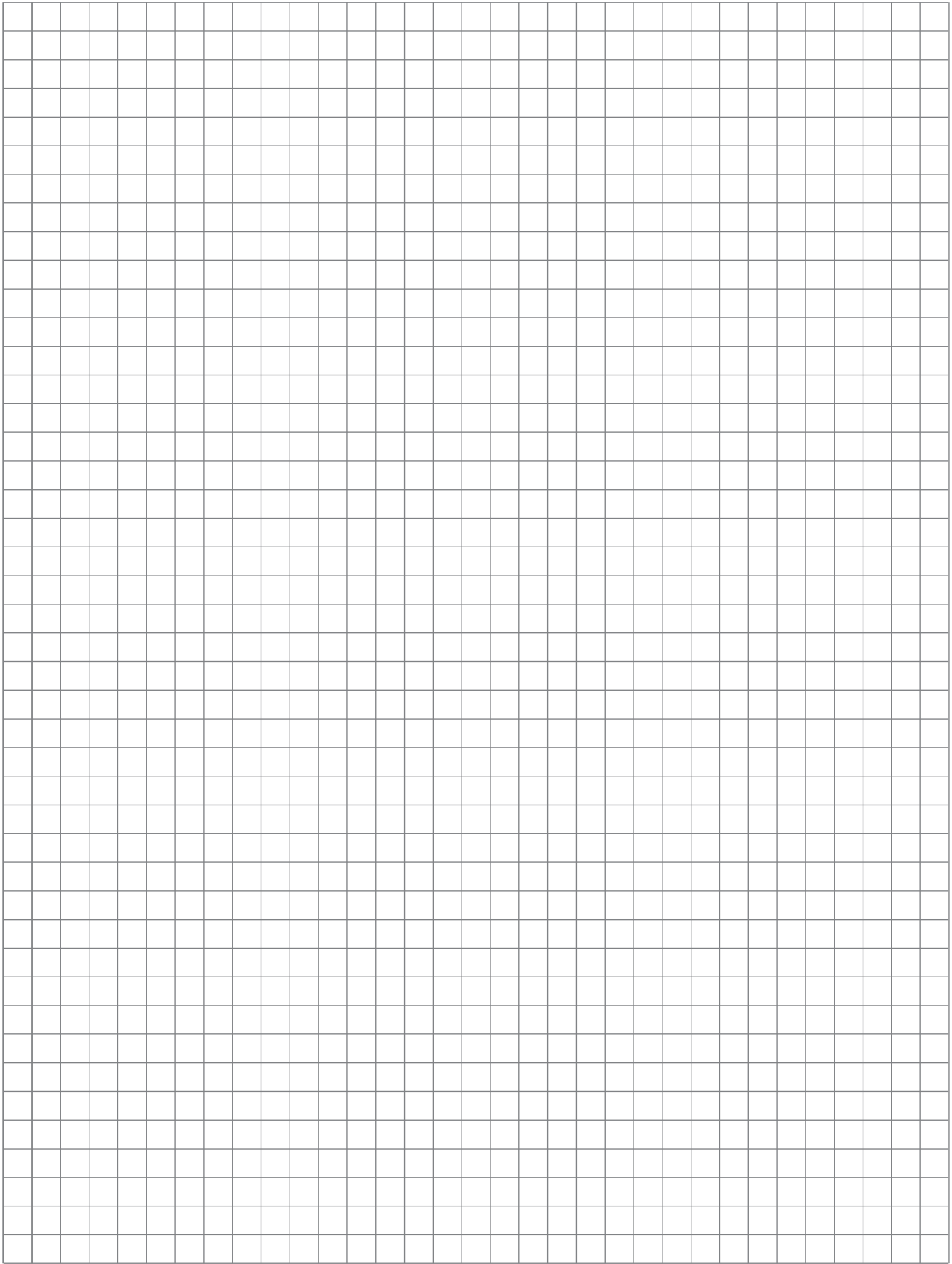
## שאלה 1

5 ק"ג עגבניות ו-4 ק"ג מלפפונים מחירים ביחד 48 ש"ח.

3 ק"ג עגבניות ו-8 ק"ג מלפפונים מחירים ביחד 54 ש"ח.

מהו המחיר של ק"ג עגבניות ומהו המחיר של ק"ג מלפפונים?

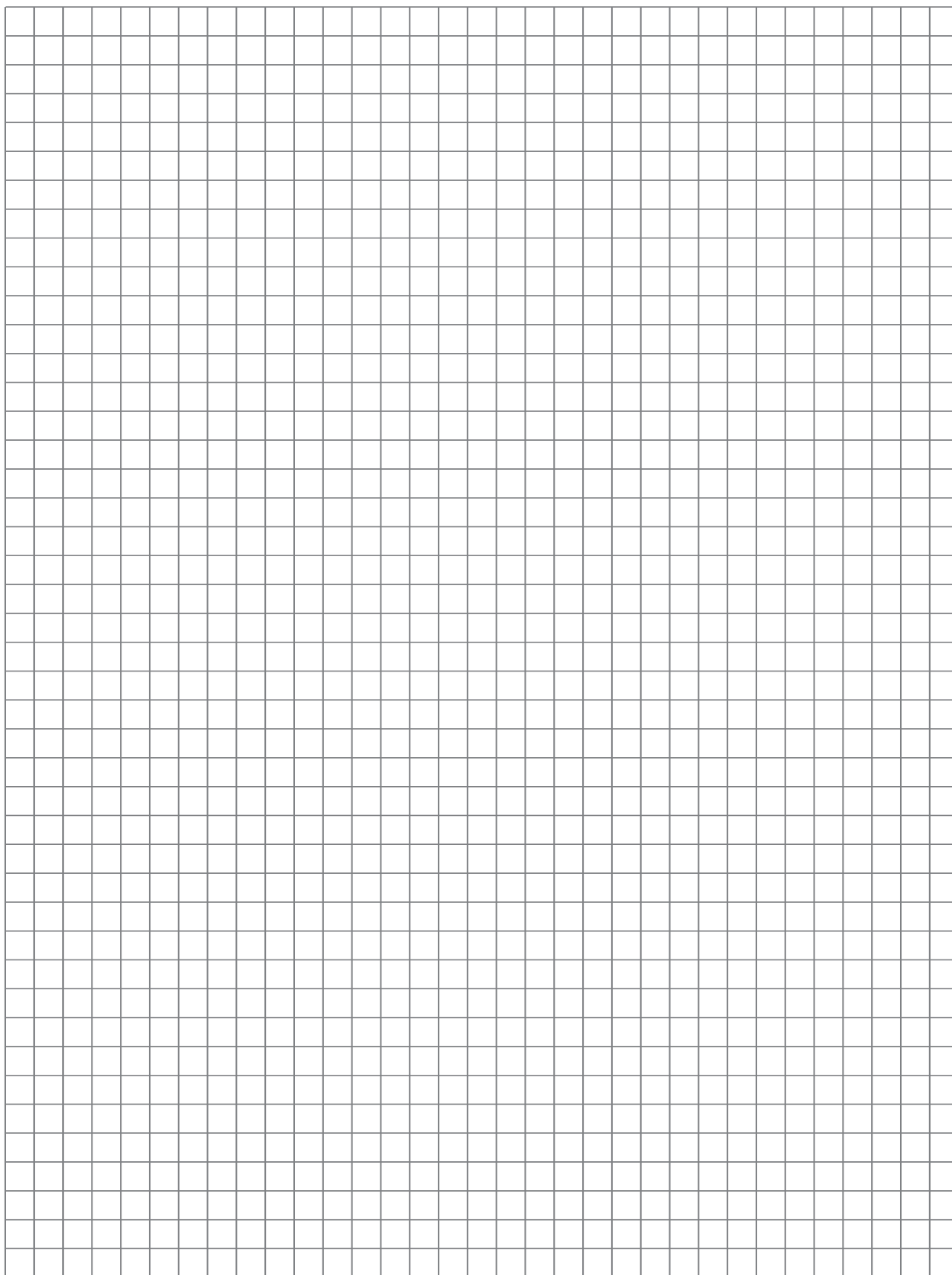
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



## שאלה 2

4 ק"ג אפרסקים ו-2 ק"ג שזיפים מחירים ביחד 41 ש"ח.  
המחיר של 3 ק"ג אפרסקים גבוה ב-12 ש"ח מהמחיר של 6 ק"ג שזיפים.  
מהו המחיר של ק"ג אפרסקים ומהו המחיר של ק"ג שזיפים?

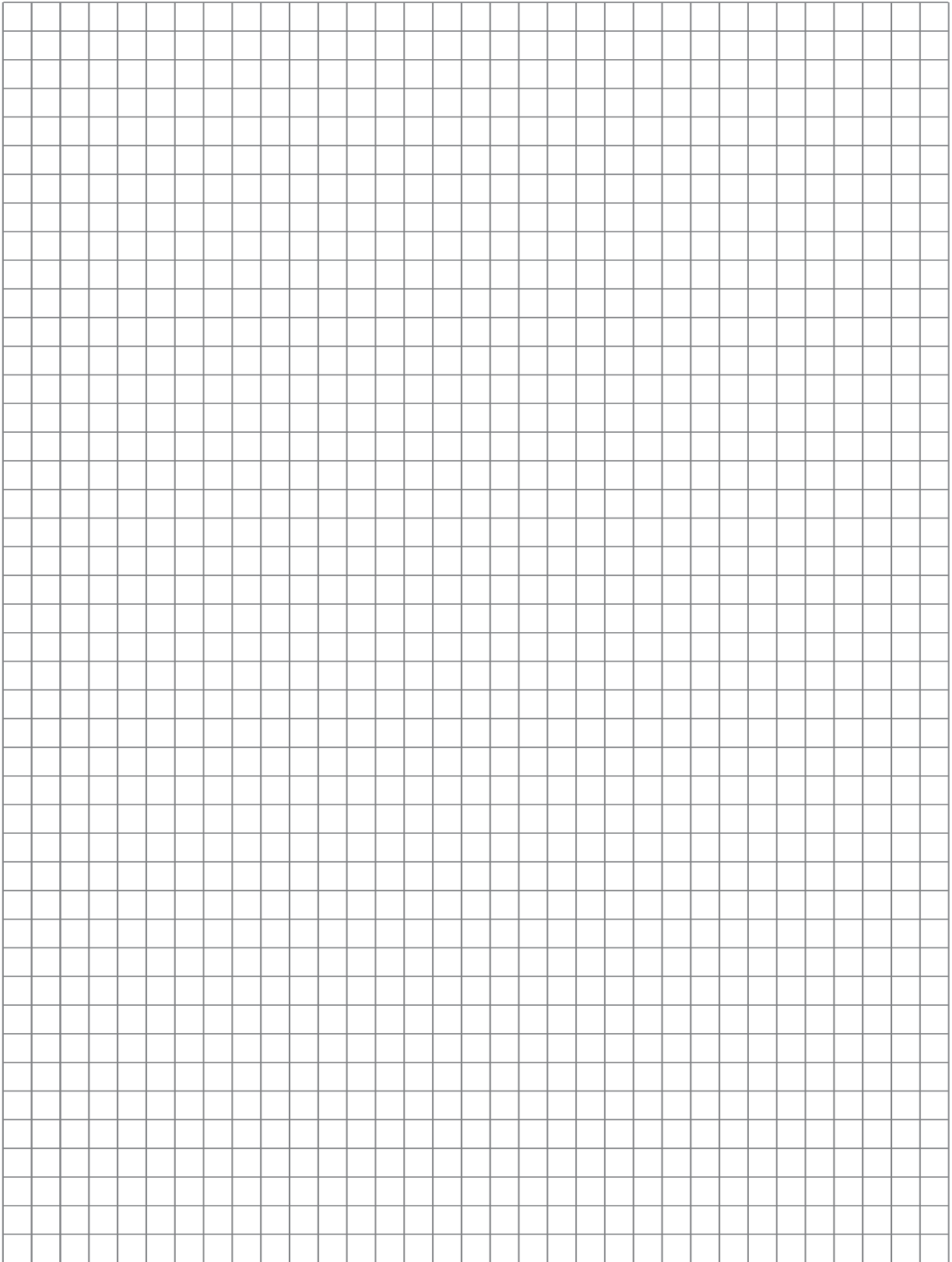
[illegible]



### שאלה 3

4 שקיות ביסלי ו-5 שקיות במבה עולות יחד 48 שקלים.  
התשלום עבור 8 שקיות ביסלי שווה לתשלום עבור 6 שקיות במבה.  
מהו מחיר שקית ביסלי ומהו מחיר שקית במבה?

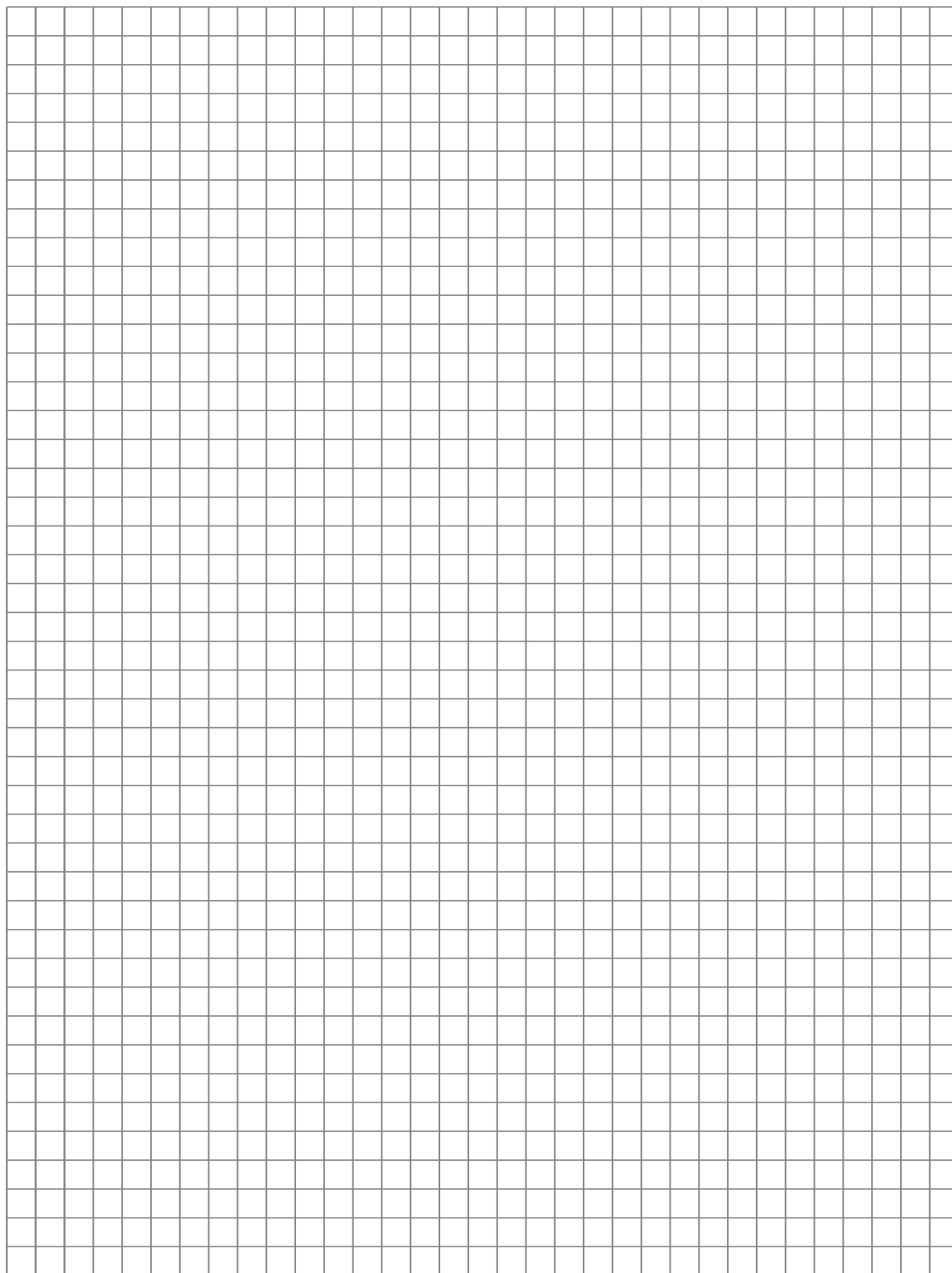
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total area of 400 square units. The grid covers the entire page, leaving no margins or additional markings.



## שאלה 4

הראל קנה 4 מחברות ו-3 עפרונות ושילם 5 ש"ח. יאיר קנה 6 מחברות ו-5 עפרונות ושילם 8 ש"ח. רויטל קנתה 8 מחברות ו-2 עפרונות. כמה שילמה רויטל?

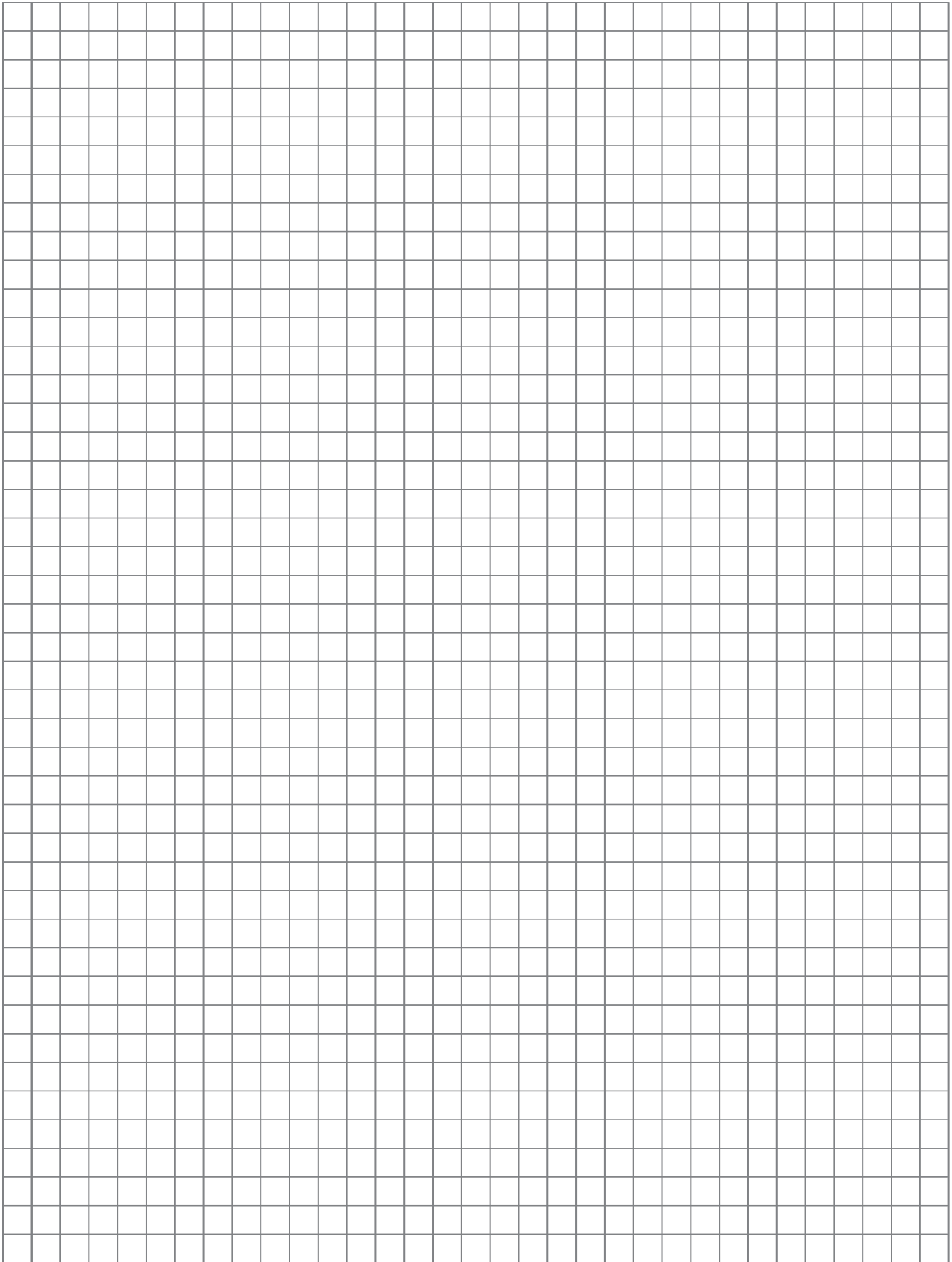
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total area of 400 square units. The grid covers the entire page, leaving no margins or additional markings.



## שאלה 5

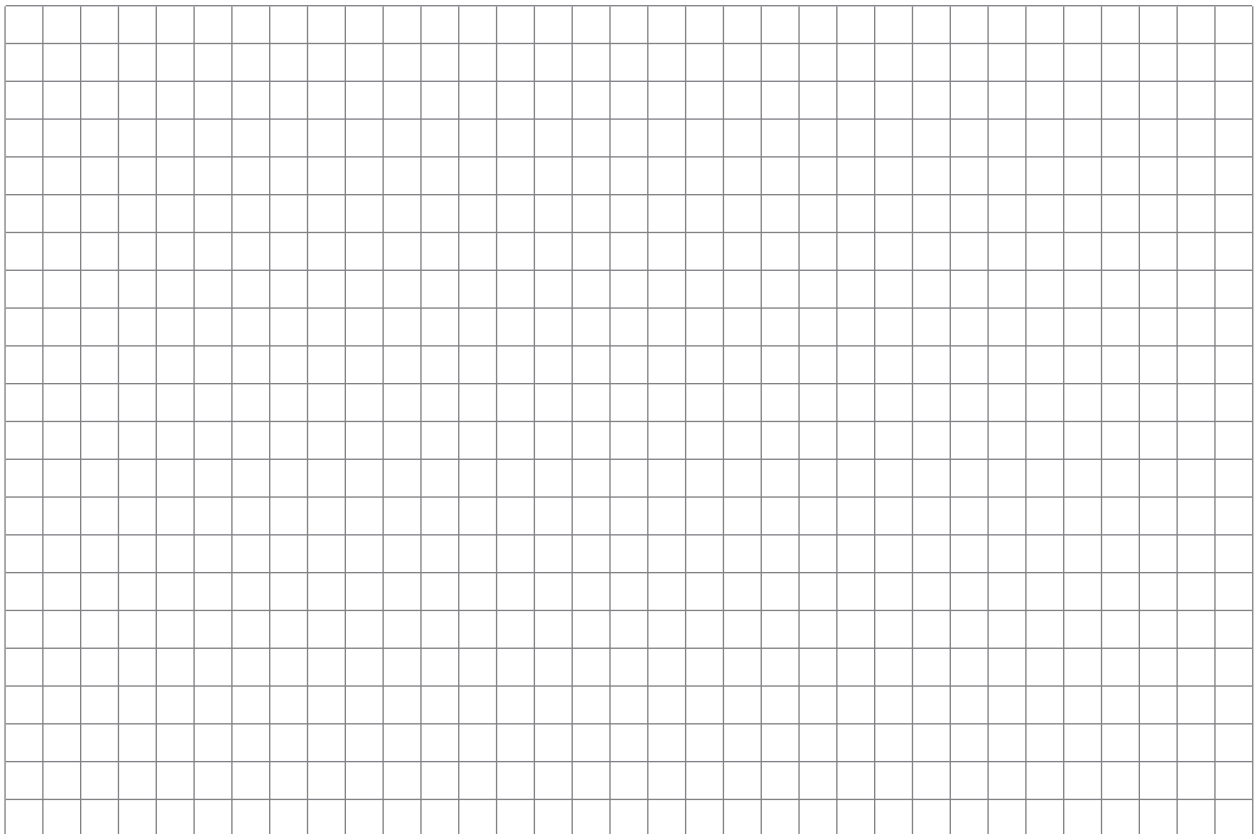
מחיר כניסה לבריכה הוא 30 ש"ח למבוגר ו-25 ש"ח לילד.  
קבוצה של 12 מבקרים שילמה בסך הכול 320 ש"ח דמי כניסה.  
כמה ילדים וכמה מבוגרים היו בקבוצה?

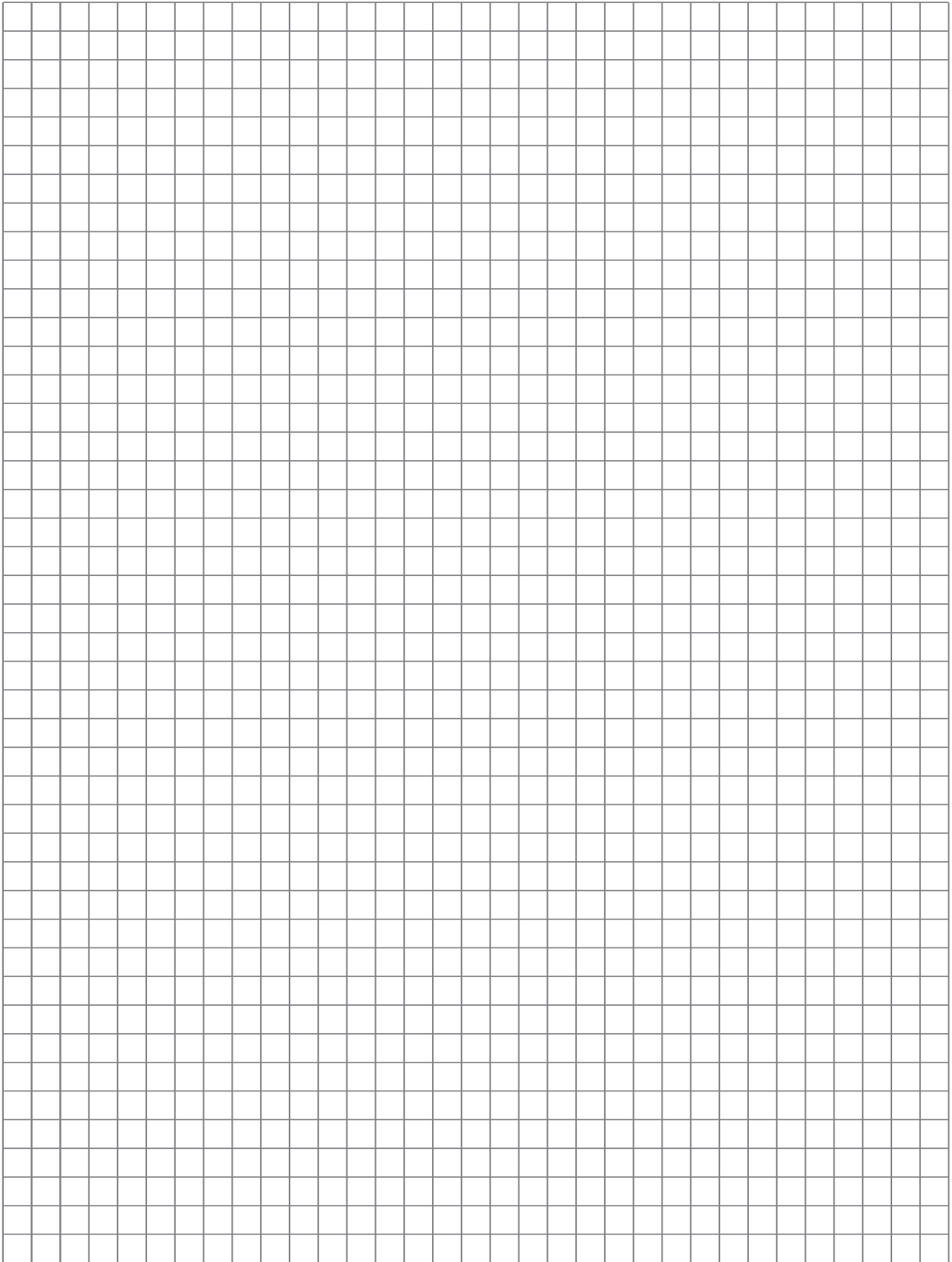
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings.



## שאלה 6

- א. דני קנה ספר שמחירו 70 ש"ח וקיבל עליו הנחה של 30%.  
מצא את המחיר שדני שילם עבור הספר.
- ב. מחירו של ספר היה  $x$  ש"ח. המחיר הוזל ב-30%.  
(1) הבע באמצעות  $x$  בכמה ש"ח ירד מחיר הספר כתוצאה מן ההוזלה.  
(2) נתון כי ההוזלה של 30% הורידה את מחיר הספר ב-18 ש"ח.  
מצא, באמצעות סעיף ב', או בדרך אחרת, את מחיר הספר לפני ההוזלה.





## שאלה 7

- א. בהתחלת השנה הועלה המחיר של אופניים חשמליות ב-30%, ואילו בסוף השנה הוזל המחיר ב-30%. נתון כי המחיר של האופניים לאחר ההוזלה בסוף השנה הוא 3,640 ש"ח. מצא את המחיר המקורי של האופניים.
- ב. המחיר המקורי של אופניים חשמליות אחרות היה  $x$  ש"ח. מחיר האופניים עלה ב-30% ולאחר מכן הוזל ב-30%. הבע באמצעות  $x$  את מחיר האופניים לאחר שני השינויים.

