

שאלון 803 / בחינה 24 / שאלה 1

א. נסמן ב-  $x$  את מספר החברות שקנה ראובן.

לכן, מספר המחברות שקנה שמעון הוא  $x-10$ .

נסמן ב-  $y$  את המחיר ששילם ראובן עבור חוברת אחת (ש).

לכן  $y-1$  הוא המחיר ששילם שמעון עבור חוברת אחת (ש).

תשובה: מספר המחברות שקנה שמעון הוא  $x-10$ . המחיר ששילם שמעון עבור חוברת אחת הוא  $y-1$ .

ב. נכניס את הנתונים לטבלה מתאימה.

סך הכול של התשלומים שווה למחיר כפול כמות.

| סך הכל<br>(שקלים) | מחיר ליחידה<br>(שקלים) | כמות<br>(חוברות) |       |
|-------------------|------------------------|------------------|-------|
| $xy$              | $y$                    | $x$              | ראובן |
| $(x-10)(y-1)$     | $y-1$                  | $x-10$           | שמעון |

(1) ראובן שילם 120 שקלים, לכן  $xy = 120$ .

(2) שמעון שילם 60 שקלים, לכן  $(x-10)(y-1) = 60$ .

$$\begin{cases} xy = 120 \rightarrow y = \frac{120}{x} \\ (x-10)(y-1) = 60 \end{cases}$$

$$(x-10)\left(\frac{120}{x}-1\right) = 60$$

$$\frac{120x}{x} - x - \frac{1200}{x} + 10 = 60 \quad / \cdot x$$

$$120x - x^2 - 1200 + 10x = 60x$$

$$130x - x^2 - 1200 = 60x$$

$$0 = x^2 - 70x + 1200$$

$$x_{1,2} = \frac{70 \pm 10}{2}$$

$$x_1 = \frac{70+10}{2} = \frac{80}{2} = 40 \rightarrow y = \frac{120}{40} = 3$$

$$x_2 = \frac{70-10}{2} = \frac{60}{2} = 30 \rightarrow y = \frac{120}{30} = 4$$

ראובן קנה 40 חוברות או 30 חוברות.

ב: תשובה: ראובן שילם 3 שקלים או 4 שקלים.