

מה זה פרופורציה?

שוויון בין שני יחסי שווים: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

איך פותרים?

כפל בהצלבה: $a \cdot d = b \cdot c$ וזו מוצאים את הנעלם.

● דוגמה פתורה – כפל בהצלבה

פתרו: $\frac{x}{3} = \frac{4}{2}$

כפל בהצלבה: $x \cdot 2 = 3 \cdot 4$

$2x = 12$

$x = 6$

● תרגול – יחסי שווים

פתרו בעזרת פרופורציה (כפל בהצלבה). פעם סמןו x , פעם y .

$$\frac{3}{5} = \frac{x}{20} .1$$

$$\frac{7}{4} = \frac{21}{y} .2$$

$$\frac{5}{9} = \frac{15}{x} .3$$

$$\frac{8}{3} = \frac{y}{12} .4$$

$$\frac{4}{11} = \frac{x}{33} .5$$

● דוגמה פתורה – בעיה מילולית בפרופורציה

שלושה ספרי עולים 12 ש. כמה יعلו 7 ספרים?

יחס ספרים/מחיר נשמר: $\frac{3}{12} = \frac{7}{y}$

כפל בהצלבה: $3y = 84$

$y = 28$

● תרגול – בעיות מילוליות (פרופורציה בלבד)

בחרו נעלם \(\alpha\) או \(\beta\), כתבו פרופורציה, פתרו ובכפל בהצלבה.

1. 4 מחברות עלות 20 ש". כמה יULO 9 מחברות? (סמן \(\alpha\))
2. 6 כרטיסים עלים 48 ש". כמה יULO 15 כרטיסים? (סמן \(\beta\))
3. 8 תפוחים עלים 24 ש". כמה יULO 5 תפוחים? (סמן \(\alpha\))
4. 3 בקבוקי מים עלים 12 ש". כמה יULO 7 בקבוקים? (סמן \(\beta\))

● תרגול קצר – השלימו נעלם

1. היחס \((2:3)\) כמו היחס \((4:\alpha)\). מצאו \(\alpha\).
2. היחס \((5:2)\) כמו היחס \((15:\beta)\). מצאו \(\beta\).
3. היחס \((7:9)\) כמו היחס \((27:\alpha)\). מצאו \(\alpha\).