

משימה 1



1. התלמידים התבקשו לפתור את המשוואה: $3x - 12 = 15$.

דני פתר כך:

$$3x - 12 = 15 \quad / \quad +12$$

$$3x = 27$$

$$x = 9$$

יוסי פתר כך:

$$3x - 12 = 15 \quad / \quad -12$$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

מי פתר נכון? הסבירו.



2. בדקו אם הפתרון נכון. אם לא, גלו את השגיאה ותקנו אותה.

$$2(3 - x) + 3(x - 2) + 7x = 2$$

$$6 - 2x + 3x - 6 + 7x = 2$$

$$8x = 2$$

$$x = 4$$



3. בדקו, בכל מקרה, אם הפתרון נכון. אם לא, גלו את השגיאה ותקנו אותה.

a) $3x - 2 - \frac{2x - 6}{2} = 1 \quad / \cdot 2$

$$6x - 4 - 2x - 6 = 2$$

$$4x - 10 = 2$$

$$4x = 12$$

$$x = 3$$

b) $\frac{x-1}{3} + \frac{x-3}{2} = 4 \quad / \cdot 6$

$$2x - 2 + 3x - 9 = 4$$

$$5x - 11 = 4$$

$$5x = 15$$

$$x = 3$$



נקודות לדיון

1. באיזו דרך חיפשתם את השגיאה?

2. התוכלו לברר בעזרת הפתרון שהתקבל באיזה שלב קרתה השגיאה? הסבירו.



משימה 2



1. לפניכם פתרונות שגויים של משוואות. רשמו במילים מהי השגיאה וכיצד אתם מציעים לתקן אותה.

a) $-2x = 3 \quad / +2$

$$x = 5$$

b) $-4x = -20 \quad /:-4$

$$x = -5$$



2. לפניכם פתרונות שגויים של משוואות. רשמו במילים מהי השגיאה וכיצד אתם מציעים לתקן אותה.

a) $2x + 7 = 6 \quad /:2$

$$x + 7 = 3 \quad /-7$$

$$x = -4$$

b) $20x - 3 = 2 + 5x \quad /+3$

$$20x = 5 + 5x \quad /-5x$$

$$15x = 5$$

$$x = 3$$

c) $2x + 5 = 3x \quad /-5$

$$2x = 3x - 5 \quad /-3x$$

$$x = -5$$

d) $x + 6 = 5 \quad /-6$

$$x = 1$$

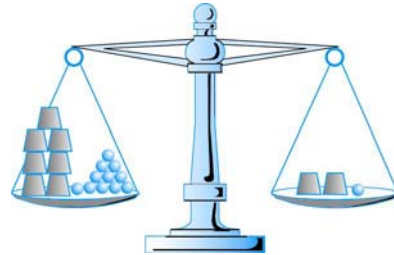


המשך 



3. דן אמר שהמשוואה $7x + 11 = 2x + 1$ מתארת מצב של מאזניים.

ערן שרטט:



איילת פתרה את המשוואה:

$$7x + 11 = 2x + 1 \quad /-11$$

$$7x = 2x - 10 \quad /-2x$$

$$5x = -10$$

$$x = -2$$

וטען:

"לא ייתכן שהמאזניים מאוזנים".

וטענה:

"יש פתרון למשוואה".

מה דעתכם?

מי משלושתם צודק?

משימה 3



1. תומר פתר שתי משוואות באחת שגה. זהו הפתרון השגוי ופתרו נכון.

a) $x + 3x = 20$

$4x = 20 \quad /:4$

$x = 5$

b) $6 + 4x = 5$

$10x = 5 \quad /:10$

$x = 0.5$



2. תומר פתר את המשוואות הבאות. באחדות מהן שגה, ואת חלקן לא סיים לפתור.

תקנו בכל סעיף ששגה את השורה השגויה, והמשיכו לפתור.

a) $x + 3x = 20$

$4x = 20 \quad /:4$

$x = 5$

c) $6 + 4x = 5$

$10x = 5 \quad /:10$

$x = 0.5$

b) $5x + 3x = 30$

$8x = 30 \quad /:8$

$x = 3.75$

e) $x - 3x = 12$

$-2x = 12 \quad /+ 2$

$x = 14$

c) $3x - x = 15$

$2x = 15 \quad /:2$

f) $2x + 4x = 9$

$6x = 9 \quad /:9$

המשך



3. לפניכם משוואות ופתרונות שקיבלו תלמידים. כל הפתרונות אינם הגיוניים.

נסו להסביר את חוסר ההגיון.

המשוואה	הפתרון שהתקבל
a) $7x + 8 = 20$	$x = -4$
b) $3x - 20 = 115$	$x = -31$
c) $\frac{1}{2}x + 2 = 232$	$x = 115$
d) $\frac{x-10}{4} = 6$	$x = 4$
e) $4.5x + 7.5 = 10$	$x = 0.5$
f) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 12$	$x = 1.5$

משימה 4



1. לפיכם משוואות עם פתרון.

בדקו את הפתרונות וסמנו \checkmark ליד כל פתרון נכון. אם הפתרון אינו נכון, ציינו היכן השגיאה ותקנו אותה.

a) $-2x = 10$

$x = -5$

c) $x - 10 = -30$

$x = -40$

b) $x + 1 = 5$

$x = 6$

d) $2x = 10$

$x = 5$



2. לפיכם משוואות עם פתרון.

בדקו את הפתרונות וסמנו \checkmark ליד כל פתרון נכון. אם הפתרון אינו נכון, ציינו היכן השגיאה ותקנו אותה.

a) $-2x = 20$

$x = -10$

c) $x - 12 = -32$

$x = -44$

b) $x + 6 = 20$

$x = 26$

d) $\frac{1}{2}x = 10 / : \frac{1}{2}$

$x = 5$



המשך



3. בכל אחת מן המשוואות הבאות נעשה שלב אחד כדי לפתור אותה. סמנו את השלבים הנכונים, תקנו את השגויים, והמשיכו לפתור.

a) $\frac{x-2}{4} + 1 = \frac{3x}{2}$
 $x - 2 + 1 = 6x$

d) $\frac{4x}{3} + \frac{x}{6} = 1$
 $\frac{4}{3}x + \frac{1}{6}x = 1$

b) $\frac{3-2x}{2} = \frac{4+5x}{3}$
 $\frac{9-6x}{6} = \frac{8+5x}{6}$

e) $\frac{5x-4}{2} = x-6$
 $2.5x - 2 = 2x - 12$

c) $\frac{2x-1}{4} = 1 - \frac{x+5}{3}$
 $6x - 3 = 12 - 4x + 20$

f) $2 - \frac{2x+5}{3} = 7$
 $6 - (2x + 5) = 21$



נקודות לדיון
 נסו למיין את סוגי השגיאות.



משימה 5



1. גיא, דליה וזיוה פתרו בדרכים שונות את המשוואה $\frac{3}{4}x = 9$.

זיוה כפלה ב- $\frac{4}{3}$

דליה חילקה ב- $\frac{3}{4}$

גיא כפל ב- 4

$$\frac{3}{4}x = 9 \quad / \cdot \frac{4}{3}$$

$$\frac{3}{4}x = 9 \quad / : \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4}x = 9 \quad / \cdot 4$$

א. השלימו את הפתרונות.

ב. האם כל הדרכים מובילות לפתרון נכון?



2. דני וכן פתרו בדרכים שונות את המשוואה $\frac{x+6}{2} + \frac{3x-12}{3} = 5$.

בן פרק תחילה את המכנה המשותף

דני כפל תחילה ב- 6

$$\frac{x+6}{2} + \frac{3x-12}{3} = 5$$

$$\frac{x+6}{2} + \frac{3x-12}{3} = 5 \quad / \cdot 6$$

$$\frac{x}{2} + 3 + x - 4 = 5$$

א. השלימו את הפתרונות.

ב. האם שתי הדרכים מובילות לפתרון נכון?

נקודות לדיון

לשאלה 1: איזו דרך עדיפה בעיניכם? הסבירו.

לשאלה 2: באילו מקרים כדאי להשתמש בדרך של דני ובאילו מקרים בדרך של בן?