03.12.23

דף עבודה

משוואות ושאלות מילוליות

משוואות

(1) פתרו את המשוואות הבאות.

(א) $8(4-x)+9(x+4)=10$

(ב) $2(x+5)+4(x-1)=6$

(ג) $7(x+7)-5(x+5)=4$

(ד) $6(x+2)-5(x+1)=10$

(ה) $10(x-1)-3(x+2)=5$

(ו) $4(2x-1)-(3x+4)=2$

(ז) $6-2(x+1)+3(x+8)=5$

(ח) $-2(x-8)-2x=8$

(ט) $9x-13-5(x+8)=0$

(י) $x-4(x-4)=1$

(יא) $10-2(3-x)=20$

(יב) $7x-3(8+x)=12$

(יג) $25-2(x+2)=1$

(יד) $28-3(x-4)=10$

(2) פתרו את המשוואות הבאות.

(א) $2(5+x)=3(x+2)$

(ב) $2(x-1)=-2(x+4)$

(ג) $4(x-4)=5(12+x)$

(ד) $4(x-50)=2x$

(ה) $-3(x-4)=x-12$

(ו) $-4(x-4)=x+1$

(ז) $8-(x-5)=x+6$

(ח) $x=2(x+4)$

(ט) $1-(x-1)=x-9$

(י) $4(2x-1)-(3x+4)=5x-8$

(יא) $15-10(x-1)=5(1-x)$

(יב) $-(x-2)+3(9+x)=15$

(יג) $4x-4(2x-1)=1-(3x+4)$

(יד) $3-6x=17-8(x-5)$

(טו) $3-5(x+3)-6(1-x)=10x$

(טז) $5x-3(x-2)=8-2(1-x)$

(יז) $2-4(1+x)=7(2x-3)-3(3x-1)$

(יח) $3-x=1-2(6-x)+10$

(יט) $2-7(-4-x)=10x$

(כ) $6-2(1+x)=5-3(x+8)$

(3) פתרו את המשוואות הבאות.

(א) $2x+7=2x-9$

(ב) $20(x-5)-20x=-100$

(ג) $3x+10+5x+5=8x+7+8$

(ד) $6(x-2)-3x-3(x+2)=14$

(ה) $5(x+2)+3(x-2)=2(4x+2)$

(ו) $3(x+6)-5(x-6)=-2(x-24)$

(ז) $x+8+3x-6=3x+2$

(ח) $-(x+5)-2(x-6)=-3(x-1)$

(4) נתונה המשוואה $2\left(x+\square\right)=40$.

המספר שיש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x=18$ הוא:

(א) 1 (ב) 2 (ג) -2 (ד) 3

(5) נתונה המשוואה $2x+\square+3x=39$.

המספר שיש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x=6$ הוא:

(א) 8 (ב) -9 (ג) 9 (ד) 10

(6) נתונה המשוואה $3x+5=x+2x+\square$.

(א) איזה מספר יש להציב ב- $\square$ כדי שלמשוואה יהיו אינסוף פתרונות ?

(ב) איזה מספר יש להציב ב- $\square$ כדי שלמשוואה לא יהיה פתרון ?

(7) פתרו את המשוואות הבאות.

(א) $\frac{x+4}{2}=12$

(ב) $\frac{x-4}{3}=3$

(ג) $\frac{2x-6}{4}=10$

(ד) $\frac{x}{2}-8=4$

(ה) $\frac{x}{3}-6=6$

(ו) $\frac{2x}{5}-4=2$

(ז) $\frac{x}{2}+x=12$

(ח) $\frac{2x}{3}-x=2$

(ט) $\frac{x}{5}+2=\frac{x}{2}-1$

(י) $\frac{x}{3}-2=\frac{x-6}{6}$

(יא) $\frac{5x}{4}-\frac{x}{8}=5+\frac{x}{2}$

(יב) $4+\frac{x+6}{3}=\frac{x}{3}+\frac{x}{2}$

(יג) $\frac{x+4}{3}=\frac{x+8}{2}$

(יד) $\frac{x+5}{3}=\frac{2x+7}{5}$

(טו) $\frac{x+1}{5}=\frac{x-5}{2}$

(טז) $\frac{x-2}{6}+3=\frac{x+8}{2}$

(יז) $\frac{4x+6}{5}-5=\frac{x-10}{3}$

(יח) $\frac{x-1}{6}+\frac{3-x}{4}=6+x$

(יט) $\frac{x}{2}-4=\frac{x-8}{3}$

(כ) $6+\frac{x-11}{2}=x$

(כא) $\frac{x-2}{6}-\frac{x+2}{2}=-12$

(כב) $x-\frac{x-3}{2}=\frac{x+3}{5}$

(כג) $\frac{x-2}{2}-\frac{x+4}{4}=10$

(כד) $\frac{x}{6}-\frac{x+4}{8}=\frac{x}{4}-3$

(8) נתונה המשוואה $\frac{2x-\square}{4}=10$.

המספר שיש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x=23$ הוא:

(א) -6 (ב) 16 (ג) 6 (ד) 5

(9) נתונה המשוואה $\frac{6x-\square}{3}=3$.

המספר שיש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x=2$ הוא:

(א) -3 (ב) 3 (ג) $\frac{1}{3}$ (ד) $\frac{2}{3}$

(10) נתונה המשוואה $\frac{x+\square}{2}=4$.

המספר שיש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x=14$ הוא:

(א) -2 (ב) -3 (ג) -5 (ד) -6

(11) רשמו את תחום ההצבה ופתרו את המשואות הבאות.

(א) $\frac{x}{x+2}=2$ (ב) $\frac{x-4}{x}=\frac{2}{3}$ (ג) $\frac{2x-5}{x+5}=2$

(ד) $\frac{8}{x}=\frac{8}{x-4}$ (ה) $\frac{2x+6}{x+3}=2$ (ו) $\frac{2x-3}{x-1}=3$

(ז) $\frac{6}{x-2}+4=-4$ (ח) $\frac{x+5}{x-5}=5$ (ט) $\frac{2}{x-6}+4=3$

שאלות מילוליות

(1) מחיר משולש פיצה עם פטריות גדול ב- 3 ש״ח ממחיר משולש פיצה ללא תוספות.
משפחה קנתה שני משולשי פיצה עם פטריות ו- 4 משולשי פיצה ללא תוספות
ושילמה 60 ש״ח.
מהו מחירו של משולש פיצה עם פטריות ומהו מחירו של משולש פיצה ללא תוספות ?

(2) בחרתי מספר.
(א) כפלתי אותו ב- 7 ומהמכפלה החסרתי 5 .
(ב) כפלתי את אותו מספר ב- 4 והוספתי למכפלה 10 .
קיבלתי בסעיף (א) ובסעיף (ב) אותה תוצאה.
מהו המספר שבחרתי ?

(3) בחרתי מספר.
חילקתי אותו ב- 2 ולמנה הוספתי 6 .
קיבלתי את המספר הנתון. מהו המספר שבחרתי ?

(4) מחיר 1 ק״ג אפרסקים גדול ב- 2 ש״ח ממחיר 1 ק״ג תפוזים.
קניתי 3 ק״ג תפוזים ו- 2 ק״ג אפרסקים ושילמתי 39 ש״ח.
(א) מהו מחירו של 1 ק״ג אפרסקים ?
(ב) מהו מחירו של 1 ק״ג תפוזים ?
(ג) כמה עודף אקבל מ- 50 ש״ח, אם אקנה 5 ק״ג תפוזים ו- 1 ק״ג אפרסקים ?

(5) אדם קנה למשרדו 2 שולחנות וארבעה כסאות.
מחיר כיסא נמוך ב- 160 ש״ח ממחיר שולחן.
בסך הכול שילם 860 ש״ח.
מהו מחירו של שולחן ומהו מחירו של כיסא ?

(6) מספר א גדול ב- 8 ממספר ב.
אם נחלק את המספר הגדול ב- 4 ואת המספר הקטן ב- 2 נקבל אותה מנה.
מהם המספרים ?

(7) בבחינה יש 120 שאלות.
על כל תשובה נכונה מקבלים 10 נקודות.
ועל תשובה לא נכונה מורידים 3 נקודות.
תלמיד קיבל במבחן את הציון 69 .
כמה תשובות נכונות ענה התלמיד ?

(8) קניתי למסיבה 9 בקבוקי שתייה: חלקם בקבוקי מים וחלקם בקבוקי משקה תוסס.
מחיר בקבוק מים הוא 2.5 ש״ח. מחיר בקבוק משקה תוסס הוא 6 ש״ח.
בסך הכול שילמתי 40 ש״ח.
כמה בקבוקי מים קניתי ?

(9) בחרתי מספר. כפלתי אותו ב- 3 . לתוצאה הוספתי 9 .
קיבלתי תוצאה הגדולה פי 4 מהמספר שבחרתי.
מהו המספר שבחרתי ?

(10) מספר התפוזים בשק א גדול פי 3 ממספרם בשק ב.
אם נעביר 20 תפוזים משק א לשק ב יהיה מספר שווה של תפוזים בשני השקים.
כמה תפוזים היו בכל שק בהתחלה ?

(11) מספר הבנות במסיבה גדול פי 2 ממספר הבנים.
אם יצטרפו למסיבה 9 בנות, יהיה מספר הבנות גדול פי 3 ממספר הבנים.
מהו מספר הבנים במסיבה ?

(12) עדי מבוגרת משירן פי 2 .
בעוד שנתיים יהיה סכום הגילים שלהן 25 שנים.
בנות כמה עדי ושירן היום ?

(13) אב מבוגר מבנו פי 7 .
לפני 3 שנים היה סכום הגילים שלהם 26 שנים.
בני כמה האב והבן היום ?

(14) האם בת 41 ובתה בת 12 .
בעוד כמה שנים יהיה סכום הגילים שלהן 67 שנים ?

(15) יותם מבוגר מרן פי 7 .
בעוד שנתיים יהיה גילו של יותם פי 4 מגילו של רן.
בני כמה הם היום ?

(16) זיו מבוגר מעוז פי 3 .
בעוד 3 שנים יהיה עוז מבוגר מזיו פי 2 .
בני כמה זיו ועוז היום ?

(17) שתי רכבות יוצאות בו-זמנית זו לקראת זו משני מקומות שהמרחק ביניהם הוא 450 ק״מ.
האחת במהירות 40 קמ״ש, והשנייה במהירות 50 קמ״ש.
(א) כעבור כמה שעות ייפגשו הרכבות ?
(ב) איזה מרחק עברה כל רכבת עד מקום המפגש ?

(18) שתי רכבות נוסעות מעיר א לעיר ב.
מהירות הרכבת הראשונה גדולה ב- 20 קמ״ש ממהירות הרכבת השנייה.
הרכבת המהירה מסיימת את הנסיעה כעבור 4 שעות.
הרכבת האיטית מסיימת את הנסיעה כעבור 5 שעות.
(א) מהי מהירותה של כל רכבת ?
(ב) מהו המרחק בין עיר א לעיר ב ?

(19) המרחק בין שתי ערים A ו- B הוא 570 ק״מ.
שתי מכוניות יצאו לדרך בשעה 6:00 ונסעו במהירויות קבועות זו לקראת זו.
הן נפגשו בשעה 9:00 . מהירות המכונית שיצאה מ- A גדולה ב- 10 קמ״ש ממהירות המכונית שיצאה מ- B .
(א) מהי מהירותה של כל אחת מהמכוניות ?
(ב) מהי הדרך שעברה כל מכונית עד המפגש ?

(20) שתי מכוניות יוצאות לדרך מעיר A לעיר B .
מכונית א נוסעת במהירות 80 קמ״ש.
$\frac{1}{2}$ שעה אחר-כך יוצאת מכונית ב במהירות 90 קמ״ש.
(א) כעבור כמה שעות מרגע היציאה של מכונית א מעיר A הן תפגשנה ?
(ב) איזה מרחק עברו המכוניות עד לנקודת הפגישה ?

בהצלחה!

תשובות סופיות

משוואות

(1) (א) $x=-58$ (ב) $x=0$ (ג) $x=-10$

(ד) $x=3$ (ה) $x=3$ (ו) $x=2$

(ז) $x=-23$ (ח) $x=2$ (ט) $x=13\frac{1}{4}$

(י) $x=5$ (יא) $x=8$ (יב) $x=9$

(יג) $x=10$ (יד) $x=10$

(2) (א) $x=4$ (ב) $x=-1.5$ (ג) $x=-76$

(ד) $x=100$ (ה) $x=6$ (ו) $x=3$

(ז) $x=3.5$ (ח) $x=-8$ (ט) $x=5.5$

(י) $x=8$ (יא) $x=4$ (יב) $x=-7$

(יג) $x=7$ (יד) $x=27$ (טו) $x=-2$

(טז) כל x. (יז) $x=1\frac{7}{9}$ (יח) $x=1\frac{1}{3}$

(יט) $x=10$ (כ) $x=-23$

(3) (א) אין פתרון. (ב) כל x. (ג) כל x.

(ד) אין פתרון. (ה) כל x. (ו) כל x.

(ז) $x=0$ (ח) אין פתרון.

(4) (ב)

(5) (ג)

(6) (א) 5

(ב) כל מספר שונה מ- 5 .

(7) (א) $x=20$ (ב) $x=13$ (ג) $x=23$

(ד) $x=24$ (ה) $x=36$ (ו) $x=15$

(ז) $x=8$ (ח) $x=-6$ (ט) $x=10$

(י) $x=6$ (יא) $x=8$ (יב) $x=12$

(יג) $x=-16$ (יד) $x=4$ (טו) $x=9$

(טז) $x=-4$ (יז) $x=1$ (יח) $x=-5$

(יט) $x=8$ (כ) $x=1$ (כא) $x=32$

(כב) $x=-3$ (כג) $x=48$ (כד) $x=12$

(8) (ג)

(9) (ב)

(10) (ד)

(11) (א) $x=-4$, $x\neq -2$ (ב) $x=12$, $x\neq 0$ (ג) אין פתרון. , $x\neq -5$

(ד) 4 , $x\neq 0$, אין פתרון. (ה) כל x פרט ל- -3 . , $x\neq -3$

(ו) $x=0$, $x\neq 1$ (ז) $x=1.25$, $x\neq 2$ (ח) $x=7.5$, $x\neq 5$

(ט) $x=4$, $x\neq 6$

<u>שאלות מילוליות</u>

(1) ללא תוספת: 9 ש״ח, עם פטריות: 12 ש״ח.

(2) 5

(3) 12

(4) (א) 9 ש״ח. (ב) 7 ש״ח. (ג) 6 ש״ח.

(5) כיסא: 90 ש״ח, שולחן: 250 ש״ח.

(6) מספר א: 16 , מספר ב: 8 .

(7) 33 תשובות נכונות.

(8) 4 בקבוקי מים.

(9) 9

(10) שק א: 60 תפוזים, שק ב: 20 תפוזים.

(11) 9 בנים.

(12) עדי בת 14 שנים, שירן בת 7 שנים.

(13) האב: 28 שנים, הבן: 4 שנים.

(14) בעוד 7 שנים.

(15) יותם בן 14 שנים, רן בן שנתיים.

(16) זיו בן 9 שנים, עוז בן 3 שנים.

(17) (א) 5 שעות.

(ב) 250 ק״מ, 200 ק״מ.

(18) (א) 80 קמ״ש, 100 קמ״ש.

(ב) 400 ק״מ.

(19) (א) 100 קמ״ש, 90 קמ״ש.

(ב) 300 ק״מ, 270 ק״מ.

(20) (א) 4.5 שעות.

(ב) 360 ק״מ.

גבי יקואל

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

◊ לכל הכיתות ◊ לכל השאלונים ◊ לכל הרמות