

דף עבודה

משוואות ושאלות מילוליות

משוואות

(1) פתרו את המשוואות הבאות.

$9(4 + 3x) - 6(5 + 4x) = 0$	(ב)	$4(x - 2) + 6(x + 2) = -26$	(א)
$7(2x - 6) - 5(x - 2) = 4$	(ד)	$7(x + 3) - 2(2x + 15) = 0$	(ג)
$-8 = -2(5 - x) - 5(3 + x)$	(ו)	$-5x - (15 - x) = 1$	(ה)
$-3x - (2x - 4) = -6$	(ח)	$3(x - 8) - 4x - (x + 7) \cdot 5 = -11$	(ז)

(2) פתרו את המשוואות הבאות.

$6(2 + 3x) = 5(2x + 4)$	(ב)	$3(4x + 8) = -8(2 + x)$	(א)
$19 - (2x - 7) \cdot 2 = -x$	(ד)	$-7x - 1 - (15 - x) = -2x$	(ג)
$2(x + 5) - (24 - x) = 3x - 14$	(ו)	$5x + 3(-2x + 10) = -2(-x + 10) + 26$	(ה)
$8(13 - x) - (x - 12) = x - 3(x - 9) + 5$	(ח)	$2(x - 30) - 4x = 7 - 3(x + 6)$	(ז)
$2(x - 1) - 2(6 - x) = 31(2 + x) + 5$	(י)	$6(3 - 4x) - 2(5x + 8) = 11 - (7x - 10) \cdot 3$	(ט)

(3) פתרו את המשוואות הבאות.

$7(x - 2) + (x - 3) \cdot (-10) = 5(x - 8)$	(ב)	$9(x + 13) - 5(2x - 1) - 9x = 4x + 10$	(א)
$9(x - 10) - (9 - 6x) = -3$	(ד)	$-3(-8 + 4x) - 1 - 7(5 - 3x) = x$	(ג)
$-x - 3(4x - 3) = 7 - 2(3x - 1)$	(ו)	$15 - (7 - x) \cdot 6 - 12x = 15(-x + 2)$	(ה)

(4) פתרו את המשוואות הבאות.

$10(x - 4) = -20 + 8x - 20 + 2x$	(ב)	$6x - 3 + x - 4 = 4x + 5 + 3x$	(א)
$9(x + 4) - 6(x - 2) = 3(x + 16)$	(ד)	$2(2x - 9) - 6x = -2(x + 14)$	(ג)
$4(3x - 2) - (7x + 5) = 5(x - 3)$	(ו)	$-(x + 15) - 3 - (x - 6) = -2(x + 33)$	(ה)
$3(4x - 7) - 10 + 18x = 6(5x - 6)$	(ח)	$7(3x - 1) - (11x + 1) - 10x = 6$	(ז)

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

איזה מספר יש להציב בתוך ה- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x = 12$?

(6) נתונה המשוואה $3x - 6 + 2x = \square - 14$.

(א) הציבו ב- $\square$ ביטוי אלגברי כך שלמשוואה לא יהיה פתרון.

(ב) איזה מספר יש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x = -3$?

(7) נתונה המשוואה $5 - 2(x - 4) = 3x + \square$.

(א) איזה מספר יש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x = 1$?

(ב) הציבו ב- $\square$ ביטוי אלגברי כך שלמשוואה לא יהיה פתרון.

★ (ג) הציבו ב- $\square$ ביטוי אלגברי כך שלמשוואה יהיו אינסוף פתרונות.

(8) נתונה המשוואה $-(x + 6) - (\square - 4) = -2x - 2$.

(א) איזה ביטוי אלגברי יש להציב ב- $\square$ כדי שלמשוואה יהיו אינסוף פתרונות.

(ב) איזה מספר יש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x = 0$?

(ג) איזה מספר יש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x = 9$?

(9) פתרו את המשוואות הבאות.

(א) $\frac{6x+4}{3} = 5$ (ב) $-6 = \frac{2-x}{3}$

(ג) $\frac{x}{3} - 14 = 5$ (ד) $\frac{3-x}{3} - x = 5$

(ה) $3x - \frac{x}{2} = -15$ (ו) $x - \frac{x}{2} = 3x - 45$

(ז) $\frac{2x}{5} + 12 = \frac{5x}{2} - 30$ (ח) $\frac{3x}{8} - 2 = \frac{x}{16} + \frac{1}{2}$

(ט) $\frac{x}{10} + \frac{x}{5} + \frac{1}{50} = \frac{x}{2}$ (י) $\frac{5x}{2} - 4 = \frac{5x}{3} + 6$

(10) פתרו את המשוואות הבאות.

(א) $\frac{3x+8}{2} - 4x = \frac{x-5}{3}$ (ב) $\frac{2x-5}{5} - 3x = \frac{20-3x}{2}$

(ג) $\frac{x+7}{3} - \frac{x-1}{2} = -2 - 5x$ (ד) $\frac{2x+3}{3} - \frac{5-x}{6} = \frac{3x+2}{4}$

(ה) $\frac{4x+5}{3} - 2x = \frac{5-3x}{4}$ (ו) $\frac{2-9x}{2} - \frac{4x-1}{5} = -20$

(ז) $2 - \frac{2x-1}{3} + x = 7 - \frac{5+2x}{5}$ (ח) $\frac{x-1}{2} - \frac{x-5}{4} = 3$

(ט) $\frac{2x+3}{2} - 1\frac{1}{2} = \frac{1}{2}x$ (י) $x - \frac{x+1}{2} = -1 + \frac{1}{2}x$

(11) נתונה המשוואה $\frac{3x-\square}{3} = 5$.

(א) איזה מספר יש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x = 10$?

(ב) איזה מספר יש להציב ב- $\square$ כדי שפתרון המשוואה יהיה $x = 0$?

(ג) איזה ביטוי יש להציב ב- $\square$ כדי שלא יהיה פתרון למשוואה ?

★ (ד) איזה ביטוי יש להציב ב- $\square$ כדי שלמשוואה יהיו אינסוף פתרונות ?

(12) רשמו את תחום ההצבה ופתרו את המשוואות הבאות.

$\frac{x-9}{x} = \frac{5}{6}$	(ג)	$\frac{6}{x-2} = \frac{1}{2x}$	(ב)	$\frac{x}{x-2} = 4$	(א)
$\frac{2-x}{2x-5} = \frac{1}{3}$	(ו)	$\frac{6}{x} = \frac{6}{x-3}$	(ה)	$\frac{4x+16}{x+4} = 4$	(ד)
$\frac{x+1}{x+3} = \frac{2x+1}{x+3}$	(ט)	$\frac{x+1}{x-5} - \frac{2}{3} = \frac{6}{x-5}$	(ח)	$\frac{x-4}{x-2} = \frac{6}{x-2} + 8$	(ז)

שאלות מילוליות

- (1) מחיר 1 ק"ג תפוזים נמוך ב-2 ש"ח ממחיר 1 ק"ג אגסים.
3 ק"ג תפוזים ו-4 ק"ג אגסים עולים יחד 50 ש"ח.
(א) מהו מחירו של 1 ק"ג תפוזים ומהו מחירו של 1 ק"ג אגסים?
(ב) מה יקר יותר – 5 ק"ג תפוזים או 4 ק"ג אגסים? נמקו.
(ג) כמה ק"ג אגסים אפשר לקנות במחיר של 8 ק"ג תפוזים?
- (2) בחידון יש שני חלקים. על כל תשובה נכונה בחלק א מקבלים 9 נקודות.
על כל תשובה נכונה בחלק ב מקבלים 12 נקודות.
בחידון 15 שאלות וניתן לצבור 153 נקודות.
כמה שאלות בכל חלק בבחינה?
- (3) איתי בחר מספר, הוסיף לו 2 ואת התוצאה כפל ב-2.
הוא קיבל תוצאה הגדולה ב-14 מהמספר שבחר.
מהו המספר שבחר איתי?
- (4) הדר מבוגרת מאיתי ב-3 שנים. בעוד 10 שנים יהיה סכום הגילים של הדר ואיתי 37.
בני כמה הם היום?
- (5) גילו של האב הוא 30 שנה. גיל בנו הוא 6 שנים.
(א) בעוד כמה שנים יהיה גיל האב גדול פי 3 מגיל בנו?
(ב) לפני כמה שנים היה גיל האב גדול פי 7 מגיל בנו?
- (6) שלושה אחים הם בני 7, 9 ו-14 שנים.
בעוד כמה שנים יהיה סכום הגילים שלהם 60?
- (7) האב בן 36 וילדיו בני: 8, 10, 12 שנים.
בעוד כמה שנים יהיה גיל האב שווה לסכום הגילים של שלושת ילדיו?

(8) בבחינה יש 25 שאלות. על כל תשובה נכונה מקבלים 4 נקודות.

על כל תשובה לא נכונה מורידים 2 נקודות.

רן ניגש לבחינה וקיבל את הציון 70 .

כמה תשובות נכונות ענה רן בבחינה ?

(9) מספר הבנים במסיבה גדול פי 2 ממספר הבנות.

אם יתווספו למסיבה 10 בנים, ו- 5 בנות תצאנה,

יהיה מספר הבנים גדול פי 4 ממספר הבנות.

מה היה מספר הבנים במסיבה ?

(10) שתי מכוניות יצאו בו-זמנית זו לקראת זו משתי ערים המרוחקות זו מזו 320 ק"מ.

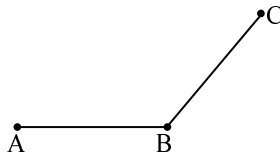
מהירותה של מכונית אחת גדולה ב- 10 קמ"ש ממהירותה של המכונית האחרת.

כעבור שעתיים הן עדיין לא נפגשו והמרחק ביניהן היה 20 ק"מ.

(א) חשבו את המהירות של כל אחת מהמכוניות.

(ב) איזו דרך עברה כל מכונית במשך שעתיים ?

(ג) בכמה זמן עוברת המכונית המהירה יותר את כל המסלול ?



(11) נהג מכונית נסע מעיר A לעיר C (ראו סרטוט).

חלק מהדרך, מנקודה A לנקודה B, הייתה מישורית,

וחלק מהדרך, מנקודה B לנקודה C הייתה עלייה.

מהירות הנסיעה בחלק המישורי הייתה 100 קמ"ש

ובעלייה 50 קמ"ש.

בסך הכול ארכה הנסיעה $1\frac{1}{2}$ שעות.

המרחק בין נקודה A לנקודה B שווה למרחק בין נקודה B לנקודה C.

(א) כמה זמן ארכה הנסיעה במישור ?

(ב) מהו אורך AB ?

(12) משאית א עוברת דרך מסוימת במשך 3 שעות.

משאית ב עוברת אותה דרך במשך שעתיים, היות ומהירותה גדולה ב- 25 קמ"ש

ממהירות משאית א.

(א) מהי המהירות של כל אחת מהמשאיות ?

(ב) מהו אורך הדרך, שעברה כל משאית ?

(13) שתי מכוניות יצאו זו לקראת זו משני מקומות, שהמרחק ביניהם הוא 250 ק"מ.

המכונית שיצאה מנקודה A יצאה בשעה 8:00 בבוקר במהירות 80 קמ"ש.

המכונית שיצאה מנקודה B יצאה בשעה 9:00 בבוקר במהירות 90 קמ"ש.

(א) חשבו את הזמן שעבר מאז יצאה המכונית מנקודה A ועד לרגע פגישתן של המכוניות.

(ב) איזו דרך עברה כל מכונית עד הפגישה ?

- (14) משתי ערים שהמרחק ביניהן 560 ק"מ יצאו בו-זמנית שתי רכבות ונסעו זו לקראת זו. מהירות הרכבת המהירה הייתה גדולה ב- 10 קמ"ש ממהירות הרכבת האיטית. שתי הרכבות נפגשו כעבור 4 שעות.
- (א) מהי המהירות של כל אחת מהרכבות?
- (ב) איזו דרך עברה כל אחת מהרכבות עד הפגישה?

- (15) מכונית נסעה מנקודה A לנקודה B במהירות 80 קמ"ש, במשך מספר שעות. אחר-כך נסעה המכונית מנקודה B לנקודה C במהירות 90 קמ"ש, במשך אותו מספר שעות.
- המרחק בין B ל-C גדול ב- 60 ק"מ מהמרחק בין A ל-B.
- (א) מהו המרחק בין A ל-B?
- (ב) מהו המרחק בין B ל-C?
- (ג) כמה שעות נסעה המכונית בסך הכול?

- (16) שישית מספר ועוד 8 שווה למחצית המספר. מהו המספר?

- (17) נתונים שני מספרים. מספר א קטן ב- 15 ממספר ב. אם נחלק את המספר הגדול ב- 3, יהיה מספר א קטן ב- 3 מהמנה שהתקבלה. מהם המספרים?

- (18) מספר א גדול פי 2 ממספר ב. אם נחלק את מספר א ואת מספר ב ב- 6, אז המספר החדש א יהיה גדול ב- 5 מהמספר החדש ב. מהם המספרים?

- (19) בחרתי מספר. כפלתי אותו ב- 5. החסרתי 3 ואת התוצאה חילקתי ב- 9. התוצאה שקיבלתי שווה למחצית המספר המקורי. מהו המספר המקורי?

- (20) בשק א יש 20 כדורים יותר מאשר בשק ב. אם נעביר 40 כדורים משק א לשק ב, יהיה מספר הכדורים בשק ב גדול פי 7 ממספרם בשק א. כמה כדורים היו בכל שק לפני ההעברה?

בהצלחה!

תשובות סופיות

משוואות

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| (א) $x = -3$ (1) | (ב) $x = -2$ | (ג) $x = 3$ |
| (ד) $x = 4$ | (ה) $x = -4$ | (ו) $x = -5\frac{2}{3}$ |
| (ז) $x = -8$ | (ח) $x = 2$ | |
| (א) $x = -2$ (2) | (ב) $x = 1$ | (ג) $x = -4$ |
| (ד) $x = 11$ | (ה) $x = 8$ | (ו) כל x |
| (ז) $x = 49$ | (ח) $x = 12$ | (ט) $x = -3$ |
| (י) $x = -3$ | | |
| (א) $x = 8$ (3) | (ב) $x = 7$ | (ג) $x = 1.5$ |
| (ד) $x = 6.4$ | (ה) $x = 6\frac{1}{3}$ | (ו) $x = 0$ |
| (א) אין פתרון. (4) | (ב) כל x | (ג) אין פתרון. |
| (ד) כל x | (ה) אין פתרון. | (ו) אין פתרון. |
| (ז) אין פתרון. | (ח) אין פתרון. | |
| (5) 3 | | |
| (א) למשל: $5x$ (6) | (ב) -7 | |
| (א) 8 (7) | (ב) למשל, $-5x$ | (ג) $-5x + 13$ |
| (א) x (8) | (ב) 0 | (ג) 9 |
| (א) $x = 1\frac{5}{6}$ (9) | (ב) $x = 20$ | (ג) $x = 57$ |
| (ד) $x = -3$ | (ה) $x = -6$ | (ו) $x = 18$ |
| (ז) $x = 20$ | (ח) $x = 8$ | (ט) $x = 0.1$ |
| (י) $x = 12$ | | |
| (א) $x = 2$ (10) | (ב) $x = -10$ | (ג) $x = -1$ |
| (ד) $x = 4$ | (ה) $x = -5$ | (ו) $x = 4$ |
| (ז) $x = 5$ | (ח) $x = 9$ | (ט) $x = 0$ |
| (י) אין פתרון. | | |
| (א) 15 (11) | (ב) -15 | (ג) למשל: $3x$ |
| (ד) $3x - 15$ | | |
| (א) $x \neq 2, x = 2\frac{2}{3}$ (12) | (ב) $x \neq 0, 2, x = -\frac{2}{11}$ | |
| (ג) $x \neq 0, x = 54$ | (ד) $x \neq -4$ | (ה) כל x פרט ל- -4 |
| (ה) $x \neq 0, 3$, אין פתרון. | (ו) $x \neq 2.5, x = 2.2$ | |
| (ז) $x \neq 2, x = \frac{6}{7}$ | (ח) $x \neq 5$, אין פתרון. | |
| (ט) $x \neq -3, x = 0$ | | |

שאלות מילוליות

- (1) (א) 1 ק"ג אגסים: 8 ש"ח, 1 ק"ג תפוזים: 6 ש"ח.
(ב) 4 ק"ג אגסים.
(ג) 6 ק"ג אגסים.
- (2) בחלק א: 9 שאלות, בחלק ב: 6 שאלות.
(3) 10
- (4) איתי בן 7 שנים, הדר בת 10 שנים.
- (5) (א) בעוד 6 שנים.
(ב) לפני שנתיים.
- (6) בעוד 10 שנים.
- (7) בעוד 3 שנים.
- (8) 20 תשובות נכונות.
- (9) 30 בנים.
- (10) (א) 80 קמ"ש, 70 קמ"ש.
(ב) 160 ק"מ, 140 ק"מ.
(ג) 4 שעות.
- (11) (א) חצי שעה.
(ב) 50 ק"מ.
- (12) (א) משאית א: 50 קמ"ש, משאית ב: 75 קמ"ש.
(ב) 150 ק"מ.
- (13) (א) שעתיים.
(ב) המכונית שיצאה מנקודה A: 160 ק"מ, המכונית שיצאה מנקודה B: 90 ק"מ.
- (14) (א) 75 קמ"ש, 65 קמ"ש.
(ב) 300 ק"מ, 260 ק"מ.
- (15) (א) 480 ק"מ.
(ב) 540 ק"מ.
(ג) 12 שעות.
- (16) 24
- (17) מספר א: 3, מספר ב: 18.
- (18) מספר א: 60, מספר ב: 30.
- (19) 6
- (20) שק א: 50 כדורים, שק ב: 30 כדורים.

גבי יקואל

משוב צת

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

♦ לכל הכיתות ♦ לכל השאלונים ♦ לכל הרמות