

עבודת חופש הכנה לכיתה ט \ ישיבת אורות הזרעים

משוואות

(1) פתרו את המשוואות הבאות.

$$4(x - 2) + 6(x + 2) = -26 \quad (\text{א})$$

$$7(x + 3) - 2(2x + 15) = 0 \quad (\text{ב})$$

$$-5x - (15 - x) = 1 \quad (\text{ג})$$

$$3(x - 8) - 4x - (x + 7) \cdot 5 = -11 \quad (\text{ד})$$

$$6x - 3 + x - 4 = 4x + 5 + 3x \quad (\text{ה})$$

$$2(2x - 9) - 6x = -2(x + 14) \quad (\text{ו})$$

$$-(x + 15) - 3 - (x - 6) = -2(x + 33) \quad (\text{ז})$$

$$7(3x - 1) - (11x + 1) - 10x = 6 \quad (\text{ח})$$

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

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

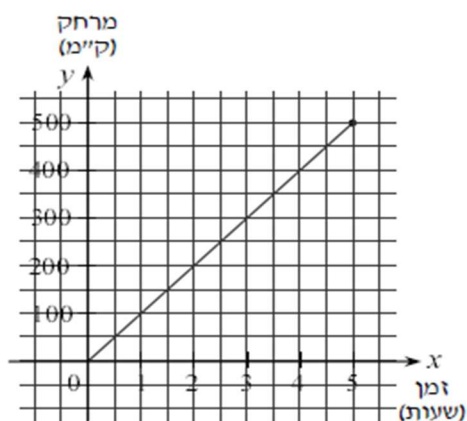
$$2 - \frac{2x-1}{3} + x = 7 - \frac{5+2x}{5}$$

$$\frac{2x+3}{2} - 1\frac{1}{2} = \frac{1}{2}x$$

$$\frac{x-9}{x} = \frac{5}{6} \quad (\text{א}) \qquad \frac{6}{x-2} = \frac{1}{2x} \quad (\text{ב}) \qquad \frac{x}{x-2} = 4 \quad (\text{ג})$$

$$\frac{2-x}{2x-5} = \frac{1}{3} \quad (\text{ד}) \qquad \frac{6}{x} = \frac{6}{x-3} \quad (\text{ה}) \qquad \frac{4x+16}{x+4} = 4 \quad (\text{ו})$$

הפונקציה הקווית



(1) הסרטוט שלפניכם מתאר את המרחק שעברה

רכבת מעיר א לעיר ב כפונקציה של הזמן.

היעזרו בסרטוט וענו על הסעיפים הבאים.

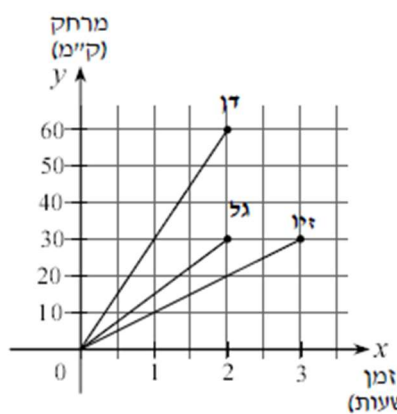
(א) השלימו את הטבלה.

| | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|
| x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| y | | | | | |

(ב) כעבור כמה זמן הגיעה הרכבת לעיר ב?

(ג) בכמה זמן עברה הרכבת דרך של 150 ק"מ?

(ד) רשמו ביטוי אלגברי המתאים לגרף שבסרטוט.



הסרטוט שלפניכם מתאר את מרחק הרכיבה של הילדים

דן, גל וזיו, כפונקציה של הזמן (בשעות).

שלושתם יצאו מאותו מקום באותה השעה.

(א) מי מהילדים עבר את המרחק הגדול ביותר?

(ב) מי מהילדים רכב במשך הזמן הארוך ביותר?

(ג) מי מהילדים רכב במהירות הגבוהה ביותר?

(ד) כתבו ביטוי אלגברי המתאים לכל אחד

מהגרפים שבסרטוט.

(ה) מהו היחס בין מהירותו של דן לבין מהירותו של גל?

(ו) מהו היחס בין מהירותו של זיו לבין מהירותו של דן?

(ז) מהו ההפרש בין המרחק שרכב דן למרחק שרכב גל לאחר שעתיים של נסיעה?

(א) מצאו משוואת ישר ששיפועו -1 והעובר בנקודה $(2, -9)$.

(ב) מצאו משוואת ישר המקביל לישר בסעיף (א) העובר בנקודה $(3, 12)$.

(א) מצאו ישר המקביל לישר $y = -30x + 4$, העובר בנקודה $(3, -100)$.

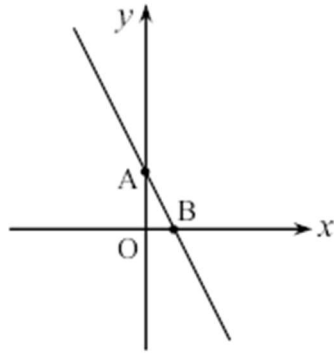
(ב) מצאו 2 נקודות על הישר שמצאתם בסעיף (א).

(א) מצאו משוואת ישר העובר בנקודות $(-10, 4)$, $(20, 7)$.

(ב) האם הנקודה $(30, 8)$ נמצאת על הישר?

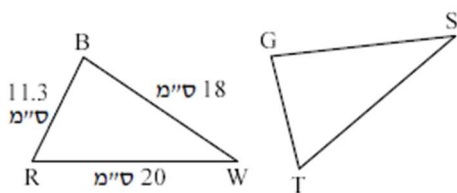
(ג) מצאו משוואת ישר המקביל לישר שמצאתם בסעיף (א) העובר בנקודת החיתוך עם

ציר ה- y של הישר $y = -x - \frac{1}{5}$.



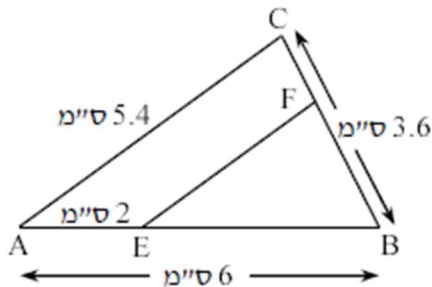
- בסרטוט נתון גרף הישר $y = -2x + 2$.
- (א) מצאו את שיעורי נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה- y .
- (ב) מצאו את שיעורי נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה- x .
- (ג) עבור אילו ערכי x מקבלת הפונקציה, שהישר AB מתאר, ערכים שליליים? הסבירו.
- (ד) חשבו את אורכי הקטעים AO , OB .
- (ה) חשבו את שטח $\triangle AOB$.

חפיפה ודמיון משולשים



- (8) בסרטוט שלפניכם שני משולשים חופפים. $\triangle BRW \cong \triangle GTS$.
- (א) השלימו:
- $TG = \underline{\hspace{2cm}} = \text{ס"מ } \underline{\hspace{2cm}}$
- $GS = \underline{\hspace{2cm}} = \text{ס"מ } \underline{\hspace{2cm}}$
- $TS = \underline{\hspace{2cm}} = \text{ס"מ } \underline{\hspace{2cm}}$

(ב) מצאו שלושה שוויונות נוספים הנובעים מהחפיפה ורשמו אותם.



- במשולש ABC נתון:
- $AB = 6$ ס"מ
- $AC = 5.4$ ס"מ
- $CB = 3.6$ ס"מ
- $\triangle BCA \sim \triangle BFE$
- $AE = 2$ ס"מ

- (א) מהו יחס הדמיון בין המשולשים?
- (ב) מהם אורכי הצלעות EF , FB ?

מומלץ לתרגל גם בעיות מילוליות פשוטות מכל הסוגים.

בהצלחה

צוות מתמטיקה