

משימה אינטגרטיבית

מספר ילדים מכל קצות הארץ נוסעים למחנה קיץ.
נסיעתו של דוד למחנה נמשכה פרק זמן מסויים.
ערן יצא שעתיים אחרי דוד והגיע באותו הזמן.
יובל יצא באותו הזמן כמו דוד אך הגיע שעתיים אחריו.
בני יצא בו זמנית עם ערן והגיע חצי שעה לפניו.
אלכס יצא בו זמנית עם ערן והגיע בו זמנית עם יובל.

(א) משה יצא בו זמנית עם דוד והגיע בו זמנית עם יובל, אך התעכב בדרך לחצי שעה.
אלו ילדים יצאו ראשונים לכיוון המחנה?
אלו ילדים יגיעו ראשונים למחנה?
סדרו את הילדים לפי משך הזמן ששהו בדרך, מאלו ששהו הכי מעט עד אלו ששהו הכי הרבה זמן.

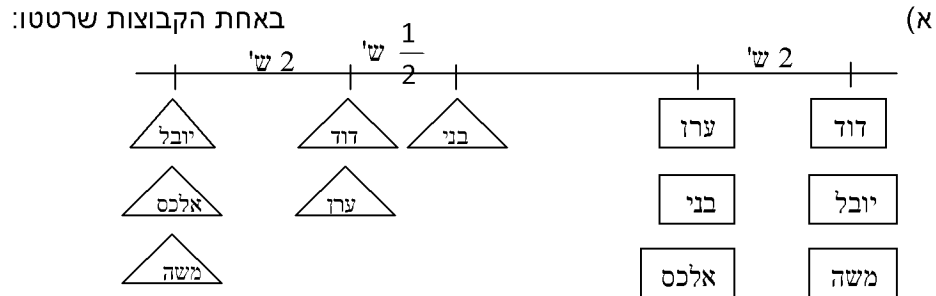
(ב) כתבו מספר ביטוי אלגברי לזמן **השהיה** בדרך של כל אחד מהילדים.
האם הביטויים שרשמתם מתארות גם את זמן הנסיעה לגבי כל אחד מהילדים?
למי כן? הסבירו. למי לא? כתבו מספר ביטוי אלגברי לזמן הנסיעה במקרה זה.

(ג) שערו מי מהילדים גר קרוב יותר ומי רחוק יותר?
האם ניתן לקבוע את מרחקם מהמחנה בוודאות? הסבירו.
יובל וערן נסעו בהסעות מאורגנות. המהירות הממוצעת של ההסעות הייתה
70 ק"מ/שעה. כתבו מספר ביטוי אלגברי למרחק שעבר כל אחד מהם.
אחיו הגדול של דוד הסיע אותו על אופנועו למחנה. מהירותו הממוצעת הייתה
50 ק"מ/שעה. אבא של בני הסיע אותו במכוניתו במהירות של 100 ק"מ/שעה.
מה תוכלו להסיק אם ידוע שדוד ובני גרים במרחק שווה מהמחנה?

(ד) שנים מהילדים גרים האחד במרחק 52 ק"מ מהמחנה והשני במרחק 390 ק"מ
מהמחנה. מי הם הילדים? מה המהירות בה הגיע כל אחד מהם למחנה?
באיזה כלי רכב הגיע כל אחד? הסבירו.

השתלמות לתכנית הלימודים החדשה – בעיות מילוליות
 ניצה שיאון – מדריכה ארצית, מיכאל פינקל – מדריך מחוזי-מחוז ירושלים

לתלמידים הוצג תרשים המופיע לפניכם. בתרשים ובניסוח השאלות במהלך הפעילות טמונים
 רמזים המאפשרים לענות על השאלות המלוות את הפעילות.



הסבירו יכלה הקבוצה ללמוד מהשרטוט?

על הלוח הטבלה:

(ב)

מהירות – קמ"ש	זמן – שעות	דרך – ק"מ	
50			דוד
70			יובל
			משה
70			ערן
100			בני
			אלכס

בידי כל קבוצה ביטוי או שניים מהביטויים הבאים:

$x + 1.5$ $x - 2.5$ $x - 2$ x x
 $100(x - 2.5)$ $70(x - 2)$ $70(x + 2)$ $50x$ $x + 2$

(מצמידים ללוח בשלב ראשון את הביטויים המתאימים לזמן הנסיעה בשעות ומסבירים.

בשלב שני מצמידים את הביטויים שמתאימים לדרך בק"מ).

ג) מה "מספרת" המשוואה $50x = 100(x - 2.5)$

מה ניתן ללמוד ממנה?

השתלמות לתכנית הלימודים החדשה – בעיות מילוליות
 ניצה שיאון – מדריכה ארצית, מיכאל פינקל – מדריך מחוזי-מחוז ירושלים

ד) השלימו בטבלה מספרים מתאימים לזמן הנסיעה למחנה של כל אחד, ולמרחק במידה והוא ידוע.

מהירות – קמ"ש	זמן – שעות	דרך – ק"מ	
50	5		דוד
70			יובל
			משה
70	3	210	ערן
100			בני
			אלכס

ה) באחת הקבוצות אמרו: בני גר הכי קרוב למחנה.

מה דעתכם?

מדוע הגיעו למסקנה זו?

מה לא לקחו בחשבון?

האם נכון לומר שמי שנסע יותר זמן גר רחוק יותר? הסבירו.

ו) משה גר קרוב למחנה. הוא החליט לנצל את הזמן העומד לרשותו לטיול. לכן, רכב

על אופניו לאיטו, ובדרך נפגש לחצי שעה.

באיזה מרחק מהמחנה גר משה, אם רכב במהירות של 8 קמ"ש?

ז) אלכס גר במרחק של 390 ק"מ מהמחנה. באיזו מהירות נסע?

ח) ומה אם נחליף את הנתונים ונניח שאלכס גר קרוב, במרחק 52 ק"מ, אם כך, באיזו

מהירות נסע? ואם משה גר במרחק של 390 ק"מ, באיזו מהירות נסע? למה

לדעתכם עצר בדרך?

ט) דוד ובני גרים במרחק של 250 ק"מ מהמחנה, האם הם גרים זה ליד זה? הסבירו.