

עבודת קיץ – עולים לכיתה י' 4-5 יח"ל – מקיף ג' העמית

פרק בעיות מילוליות

1. אוטובוס נוסע מדי יום במהירות קבועה מעיר A לעיר B. המרחק בין A ל-B הוא 120 ק"מ. יום אחד עצר האוטובוס עצירה לא מתוכננת מראש למשך 10 דקות, בדיוק באמצע הדרך בין A ל-B. כדי שהאוטובוס יספיק להגיע ל-B על-פי לוח הזמנים הרגיל, צריך היה לאחר העצירה להגביר את מהירותו ב-12 קמ"ש. מצאו את המהירות הרגילה של האוטובוס.

תשובה: המהירות הרגילה של האוטובוס היא: קמ"ש

2. בחנות נמכר מסך למחשב שמחירו 800 שקלים במספר תשלומים שווים. אם לקוח מעוניין להקטין את מספר התשלומים ב-5, מעניקה החנות הנחה בגובה של 13% ממחיר המסך. במקרה זה התשלום מתבצע בתשלומים שווים, כאשר כל תשלום גדול ב-132 שקלים מהתשלום החודשי המקורי. מהו מספר התשלומים המקורי לרכישת המסך, ומהו הסכום של כל תשלום חודשי?

תשובה: מספר התשלומים המקורי הוא:

הסכום של כל תשלום חודשי הוא: ₪

3. ממוקום מסוים יוצאים בו-זמנית שני הולכי רגל, אחד צפונה והשני – מזרחה. כעבור 5 שעות עובר הראשון 5 ק"מ יותר מהשני, והמרחק ביניהם מגיע ל-25 ק"מ. מהירותיהם של הולכי הרגל הנ"ל לא השתנו בשעת ההליכה. מהי מהירותו לשעה של כל אחד מהולכי הרגל?

תשובה: מהירותו של הולך הרגל הראשון (הולך צפונה) היא: קמ"ש

מהירותו של הולך הרגל שני (הולך מזרחה) היא: קמ"ש

4.

הגדילו פעמיים את המספר 200 באותו אחוז, והתקבל המספר 288. סמנו ב- $x\%$ את אחוז ההגדלה, וענו על השאלות הבאות.

א. הביעו באמצעות x את המספר המתקבל לאחר ההגדלה הראשונה של 200

ב- $x\%$.

בחר את הביטוי המתאים: $200 + 2x$ $200 \cdot x$ $200 + x^2$ $\frac{200}{x}$

ב. הביעו באמצעות x את המספר המתקבל לאחר ההגדלה השנייה ב- $x\%$.

בחר את הביטוי המתאים: $200 + 2x$ $200 \cdot x^2$ $200 + 4x + x^2$ $\frac{x^2}{50} + 4x + 200$

ג. בנו משוואה מתאימה ומצאו את x .

בחר את המשוואה המתאימה: $200 \cdot x^2 = 288$ $200 + 2x = 288$

$200 + 4x + x^2 = 288$ $\frac{x^2}{50} + 4x + 200 = 288$

פתרון המשוואה: $X =$

5. רוכב אופניים יצא בשעה 5:30 בבוקר לחיפה ממושב המרוחק ממנה ב-50 ק"מ.

בשעה 6:00 בבוקר יצא רוכב אופניים שני לחיפה מאותו המושב. הרוכב השני נע במהירות הגדולה מזו של הראשון ב-2 ק"מ לשעה, ופגש את הרוכב הראשון לפני הגיעו לחיפה. שעתיים לאחר הפגישה הגיע הרוכב הראשון לחיפה. (הרוכבים נסעו במהירויות קבועות).

x מסמן את מהירות הרוכב הראשון (בק"מ לשעה).

א. הסבירו מדוע $50 - 2x$ מבטא את הדרך (בק"מ) שעבר הרוכב הראשון עד לפגישה.

בחר את ההסבר המתאים:

1. השני נסע $50 - x$ ק"מ ובגלל שהראשון נסע יותר מהר, עשה דרך קצרה יותר ולכן $50 - 2x$ ק"מ
2. הדרך של הראשון היא $2x$ ק"מ והדרך של השני היא 50 ק"מ ולכן הביטוי מתאים להפרש הדרכים
3. כל אחד מהם נסע x ק"מ ולכן $50 - 2x$ מתאר את המרחק ביניהם
4. המרחק הכולל הוא 50 ק"מ ואם אחד מהם נסע $2x$ ק"מ אז האחר נסע מרחק של $50 - 2x$ ק"מ

ב. חשבו את x (מהירות הרוכב הראשון).

תשובה: $X =$

6. ענת קנתה בקבוקי שוקו ובקבוקי חלב. בסך-הכול קנתה ענת 12 בקבוקים.
 עבור כל בקבוקי השוקו שילמה ענת 45 שקלים.
 עבור כל בקבוקי החלב שילמה ענת 12 שקלים.
 בקבוק שוקו יקר ב-1 שקל מבקבוק חלב.
 א. סמנו ב- x את מספר בקבוקי השוקו שקנתה ענת, והביעו באמצעותו את המחיר של בקבוק שוקו אחד.

בחר את הביטוי המתאים:

$$\frac{45}{x} \quad \frac{12-x}{x} \quad \frac{x}{45} \quad \frac{12}{x}$$

- ב. סמנו ב- y את מספר בקבוקי החלב שקנתה ענת, והביעו באמצעותו את המחיר של בקבוק חלב אחד.

בחר את הביטוי המתאים:

$$\frac{45}{y} \quad \frac{y}{12} \quad \frac{12}{y} \quad \frac{y}{45}$$

- ג. היעזרו בסעיפים א' ו-ב', ובנו מערכת משוואות המתאימה לבעיה.

{

מערכת המשוואות:

בחר שתי משוואות מתאימות:

$$\frac{45}{x} - 1 = \frac{12}{y} \quad , \quad \frac{12}{x} + \frac{45}{y} = 12 \quad , \quad \frac{x}{45} + 1 = \frac{y}{12}$$

$$x - y = 12 \quad , \quad x + y = 12 \quad , \quad y - x = 12$$

- ד. כמה בקבוקי שוקו וכמה בקבוקי חלב קנתה ענת?

תשובה: ענת קנתה בקבוקי שוקו ו- בקבוקי חלב