

שם: _____ כיתה: _____ תאריך: _____

תזכורת 📌

- פונקציה קווית: $y = mx + b$. m - השיפוע (קצב השינוי), b - הערך כש- $x = 0$ (נקודת ההתחלה).
- שיפוע לפי שתי נקודות: $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$. שיפוע שלילי - הכמות יורדת.
- נקודת מפגש של שני קווים: משווים את שני הביטויים ופותרים.
- הנחה של $p\%$: כופלים ב- $1 - \frac{p}{100}$. העלאה של $p\%$: כופלים ב- $1 + \frac{p}{100}$.

חלק א - שאלות בסיסיות

1 שאלה 1 בסיסי

נתונה הפונקציה $y = 3x - 2$.

- מצאו את ערך הפונקציה כאשר $x = 4$.
- באיזו נקודה הגרף חותך את ציר y ?
- עבור איזה x ערך הפונקציה הוא 13?

2 שאלה 2 בסיסי

נסיעה במונית עולה 12 שקלים בכניסה, ועוד 4 שקלים על כל קילומטר.

- כתבו ביטוי למחיר הנסיעה y (בשקלים) עבור x קילומטרים.
- כמה תעלה נסיעה של 15 קילומטרים?
- כמה קילומטרים נסע נוסע ששילם 100 שקלים?

3 שאלה 3 בסיסי

מחיר חולצה הוא 120 שקלים.

- בחנות יש הנחה של 25%. מה מחיר החולצה אחרי ההנחה?
- אחרי סוף המבצע עלה המחיר ב-20% (מהמחיר שאחרי ההנחה). מה המחיר החדש?
- בכמה אחוזים השתנה המחיר בסוף, לעומת 120 שקלים?

חלק ב - שאלות ברמה בינונית

4 שאלה 4 בינוני

מיכל מים מתרוקן בקצב קבוע. אחרי 2 דקות היו בו 170 ליטרים, ואחרי 6 דקות היו בו 110 ליטרים.

- בכמה ליטרים בדקה המיכל מתרוקן?
- כמה מים היו במיכל בהתחלה?
- כתבו ביטוי לכמות המים y אחרי x דקות.
- אחרי כמה זמן יתרוקן המיכל?

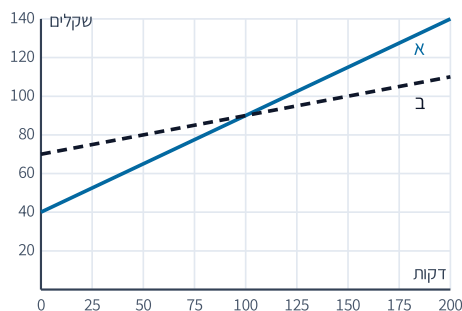
5 שאלה 5 בינוני

לחברת טלפון שתי תוכניות:

תוכנית א: 40 שקלים בחודש ועוד 0.5 שקל לכל דקת שיחה.

תוכנית ב: 70 שקלים בחודש ועוד 0.2 שקל לכל דקת שיחה.

- כתבו ביטוי למחיר החודשי בכל תוכנית, עבור x דקות.
- בכמה דקות שיחה המחיר בשתי התוכניות שווה? מהו המחיר?
- דני מדבר 150 דקות בחודש. איזו תוכנית זולה יותר בשבילו, ובכמה?

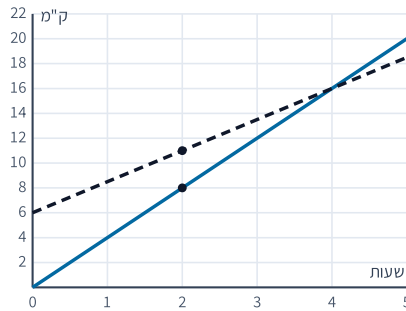


6 שאלה 6 בינוני

בחנות מחיר מחברת הוא x שקלים, ועט זול ממחברת ב־3 שקלים. דנה קנתה 4 מחברות ו־6 עטים ושילמה 62 שקלים.

- כתבו ביטוי לסכום ששילמה דנה, בעזרת x .
- מצאו את מחיר המחברת ואת מחיר העט.
- יוסי קנה 3 מחברות וכמה עטים, ושילם 39 שקלים. כמה עטים קנה?

בגרף מתוארים המרחקים מנקודת היציאה של שני מטיילים, אורי ותמר, כפונקציה של הזמן (בשעות). שניהם יצאו באותו רגע והלכו באותו שביל, כל אחד במהירות קבועה. תמר יצאה מנקודה שנמצאת 6 קילומטרים לפני אורי.



- איזה קו מתאר את אורי? נמקו.
- מצאו מהגרף את המהירות של כל אחד מהם.
- כתבו ביטוי למרחק של כל אחד מהם אחרי t שעות, ומצאו מתי ובאיזה מרחק אורי משיג את תמר.
- מה המרחק בין המטיילים אחרי שעתיים?

- בקופה א יש 500 שקלים, ובכל שבוע מוסיפים לה 40 שקלים. בקופה ב יש 1,100 שקלים, ובכל שבוע מוציאים ממנה 35 שקלים.
- כתבו ביטוי לסכום בכל קופה אחרי x שבועות.
 - אחרי כמה שבועות יהיה סכום שווה בשתי הקופות? מהו הסכום?
 - אחרי 10 שבועות – בכמה אחוזים הסכום בקופה א גדול מהסכום בקופה ב?
 - אחרי כמה שבועות יישארו בקופה ב 400 שקלים?

רק התשובות הסופיות, לבדיקה עצמית. הדרך המלאה - בקובץ "פתרונות מלאים".

שאלה 1

א. $y = 10$

ב. $(0, -2)$

ג. $x = 5$

שאלה 2

א. $y = 4x + 12$

ב. 72 שקלים

ג. 22 קילומטרים

שאלה 3

א. 90 שקלים

ב. 108 שקלים

ג. ירד ב-10%

שאלה 4

א. 15 ליטרים בדקה

ב. 200 ליטרים

ג. $y = 200 - 15x$

ד. $13\frac{1}{3}$ דקות (13 דקות ו-20 שניות)

שאלה 5

א. $y = 70 + 0.2x$; $y = 40 + 0.5x$

ב. 100 דקות, 90 שקלים

ג. תוכנית ב, זולה ב-15 שקלים

שאלה 6

א. $10x - 18$

ב. מחברת 8 שקלים, עט 5 שקלים

ג. 3 עטים

שאלה 7

א. הקו הרציף (מתחיל ב-0)

ב. אורי 4 קמ"ש, תמר 2.5 קמ"ש

ג. אחרי 4 שעות, במרחק 16 ק"מ

ד. 3 ק"מ

שאלה 8

א. $1,100 - 35x$; $500 + 40x$

ב. אחרי 8 שבועות, 820 שקלים

ג. ב-20%

ד. אחרי 20 שבועות