

אלגברה

- מחיר ליטר דלק מסוג A הוא 6 שקלים.
מחיר ליטר דלק מסוג B גבוה ב- 20% מן המחיר של דלק מסוג A.
א. מהו המחיר של ליטר דלק מסוג B?
ב. כמה שילם דני בעבור הדלק למכוניתו?
ג. כמה ליטרים של דלק נסעו יוסי ודני כל אחד במכוניתו לבאר שבע.
המכונית של יוסי צרכה בנסיעה זו 9 ליטר דלק סך הכול.
המכונית של דני צרכה בנסיעה זו 25% פחות מכמות הדלק שצרכה המכונית של יוסי.
ד. כמה ליטרים של דלק נשארו במכל המכונית של דני כאשר הוא הגיע לבאר שבע?

א. מחיר דלק מסוג A - 6 ש"ח (ש"ח)
מחיר דלק מסוג B גבוה ב-20% ממחיר דלק מסוג A, ולכן מחירו יהיה:
$$\frac{100+20}{100} \cdot 6 = 1.2 \cdot 6 = 7.2$$

מחיר דלק מסוג A הוא 7.2 ש"ח

ס"ח	מחיר (ש"ח) אחת	כמות הדלק	סה"כ
84 ש"ח	6 ש"ח	$\frac{84}{6} = 14$ (ליטר)	105
$9 \cdot 7.2 = 64.8$ ש"ח	7.2 ש"ח	$14 - 5 = 9$ (ליטר)	99

ד. (הגדלה שבנינו נותן פשוט) צני שלם 64.8 ש"ח בעבור הדלק במכוניתו.

ה. יוסי צרך 9 (ליטרים) של דלק.
דני צרך 25% פחות (ליטר) אחת, כלומר:
$$\frac{100-25}{100} \cdot 9 = 0.75 \cdot 9 = 6.75$$

מכאן נשאר של דלק במכוניתו של דני 9 - 6.75 = 2.25 (ליטר)
ולכן כמות הדלק שנשארה במכוניתו של דני היא: 2.25 (ליטר)

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ
בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכסן
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום



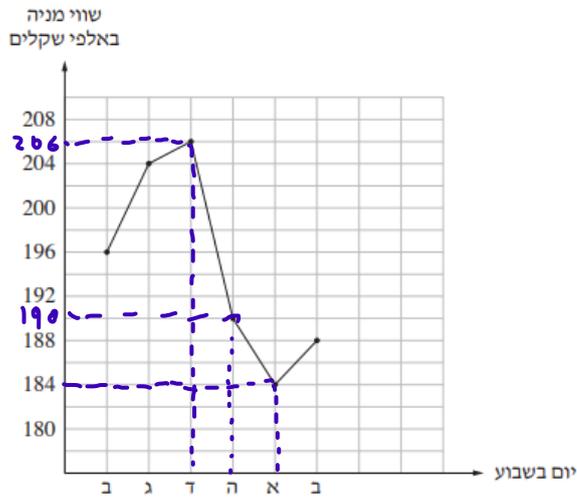
רעננו לפני הקורס
הניעו מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



מרוצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



2. הגרף בסרטוט שלפניך מציג את השינויים שחלו בשווי הכספי של מניה (באלפי שקלים) מיום ב עד יום ב שלאחר מכן.



- עיין בגרף, וענה על הסעיפים א-ד:
- באיזה יום בשבוע היה שווי המניה הגבוה ביותר (מקסימום)?
 - באיזה יום בשבוע היה שווי המניה הנמוך ביותר (מינימום)?
 - בכמה אלפי שקלים ירד שווי המניה מיום ד עד יום א?
 - באיזה יום בשבוע היה שווי המניה 190,000 שקלים?

א. שווי המניה הגבוה ביותר הוא ביום שבו הנגד נקנה הנבונה ביותר, כלומר: **ביום ד'** (ראו סימון י"ג הנגד).

ב. שווי המניה הנמוך ביותר הוא ביום שבו הנגד נמא הנקנה היחידונה ביותר, כלומר: **ביום א'** (ראו טילול).

ג. ביום ד' שווי המניה היה 206,000 ש"ח, וביום א' שווי המניה היה 184,000 ש"ח. כלומר ירדה של **22,000 ש"ח**.

ד. שווי המניה היה 190,000 ש"ח ביום ה' (ראו טילול).

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכסך
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס
הגיעו מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



מרצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאילה, מרגע הרישום
עד הבחינה



3. בסדרה חשבונית נתון: האיבר הראשון הוא 56, והאיבר השביעי הוא 224.

א. מצא את הפרש הסדרה.

ב. מצא את סכום 15 האיברים הראשונים בסדרה.

15. $a_1 = 56$ האיבר הראשון
 $a_7 = 224$ האיבר השביעי
 $d = ?$ הפרש הסדרה

נציג במסמך האיבר הראשון של סדרה חשבונית עם-חמת למצוא את הפרש:

נוסחה $a_n = a_1 + (n-1) \cdot d$

הצבה של $n=7$ $a_7 = a_1 + (7-1) \cdot d$

$224 = 56 + 6 \cdot d \quad / - 56$

$168 = 6d \quad / : 6$

$d = 28$

הפרש הסדרה הוא 28.

ב. עם חמת למצוא את סכום 15 האיברים הראשונים נעזר בנוסחה לסכום של סדרה חשבונית:

נוסחה: $S_n = \frac{n[2a_1 + d(n-1)]}{2}$

נתונים $a_1 = 224$, $d = 28$, $n = 15$

הצבה $S_{15} = \frac{15 \cdot [2 \cdot 56 + 28 \cdot 14]}{2}$

$S_{15} = \frac{15 \cdot [112 + 392]}{2} = \frac{15 \cdot 504}{2}$

$S_{15} = 3780$

סכום 15 האיברים הראשונים הוא 3780.

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום

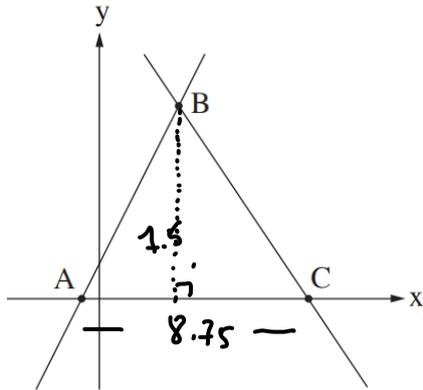


ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



מרוצה זמן ב-Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה





4. הישר שמשוואתו $y = 2x + 1.5$ והישר שמשוואתו $y = -1.5x + 12$ יוצרים עם ציר ה- x את המשולש ABC , כמתואר בסרטוט שלפניך.
- מצא את שיעורי הקודקודים A , B ו- C .
 - מצא את המרחק בין שני קודקודי המשולש המונחים על ציר ה- x .
 - חשב את שטח המשולש ABC .

15. A היא נקודת החיתוך של הישר $y = 2x + 1.5$ (הישר הגדול ששיעורו קו"פ $m=2$), עם ציר ה- x , ולכן נציב $y=0$ במשוואה:

$$0 = 2x + 1.5 \quad | -2x$$

$$-2x = 1.5 \quad | : -2$$

$$x = -0.75$$

$A(-0.75, 0)$

C היא נקודת החיתוך של הישר $y = -1.5x + 12$ (הישר היותר ששיעורו $m=-1.5$) עם ציר ה- x , ולכן שיצור ה- y של הנקודה C הוא $y=0$ נציב $y=0$ במשוואת הישר:

$$0 = -1.5x + 12 \quad | +1.5x$$

$$1.5x = 12 \quad | : 1.5$$

$$x = 8$$

$C(8, 0)$

B היא נקודת החיתוך של שני הישרים $y = 2x + 1.5$ ו- $y = -1.5x + 12$

נבחר את מצב המשוואות ("גשווה"):

$$2x + 1.5 = -1.5x + 12 \quad | +1.5x, -1.5$$

$$3.5x = 10.5 \quad | : 3.5$$

$$x = 3$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכסן
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום



ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



מרוצה זמן ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



נציב $x=3$ באותו היגיון על מנת למצוא את שיעור ה-y של הנקודה

$$y = 2x + 1.5$$

$$y = 2 \cdot 3 + 1.5 = 7.5$$

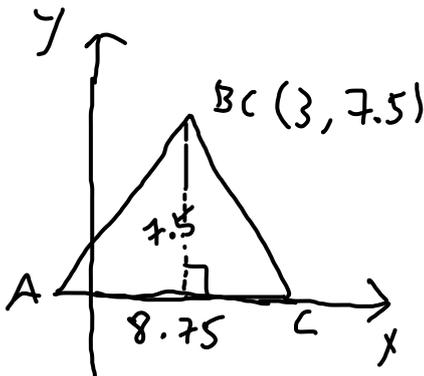
$$B(3, 7.5)$$

הנקודה $A(-0.75, 0)$, $C(8, 0)$ שתי הנקודות על ציר ה-x.
אורך AC שווה להבדל בין שיעורי ה-x של הנקודות:

$$AC = x_c - x_A = 8 - (-0.75) = 8.75$$

המרחק בין הנקודות A ו-C הוא 8.75 יחידות.

לכן הנקודה B נותנת את ערכי ה-x ו-y יהיה לוקה המשולש, שמורכב
הוא שיעור ה-y של נקודה B.



$$y_B = 7.5 \quad \text{אורך } AC = 8.75$$

$$S_A = \frac{\text{אורך} \cdot \text{לוקה}}{2}$$

נוסחת
שלה
משולש

$$S_{\Delta ABC} = \frac{AC \cdot y_B}{2} = \frac{8.75 \cdot 7.5}{2}$$

$$S_{\Delta ABC} = 32.8125$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום



ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים

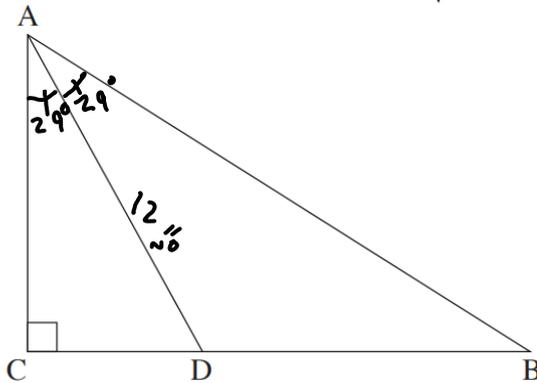


מרוצה זמן ב-Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



טריגונומטריה

5. לפיגור משולש ישר זווית ABC, $\angle BCA = 90^\circ$ (ראה סרטוט).



D היא נקודה על הצלע CB.

AD חוצה את $\angle CAB$.

נתון: $\angle CAB = 58^\circ$,

$AD = 12$ ס"מ.

א. מצא את אורך הצלע AC.

ב. מצא את אורך הצלע BC.

ג. מצא את היקף המשולש ABC.

ה. $\angle CAB = 58^\circ \leftarrow$ נתון

$\angle CAD = \angle DAB = \frac{58}{2} = 29^\circ \leftarrow$ נתון AD חוצה זווית

$\angle C = 90^\circ$ נתון

ΔACD

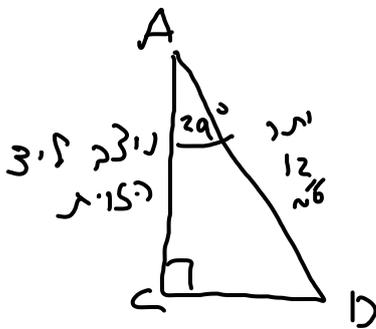
עם נתון פתרון את אורך הצלע AC, נשתמש בטריגונומטריה (cos):

$$\cos 29^\circ = \frac{\text{הצלע סמוך}}{\text{הית}} = \frac{AC}{AD}$$

$$\cos 29^\circ = \frac{AC}{12} \quad | \cdot 12$$

$$12 \cdot \cos 29^\circ = AC$$

$$AC = 10.495 \text{ ס"מ}$$



ΔACB ה.

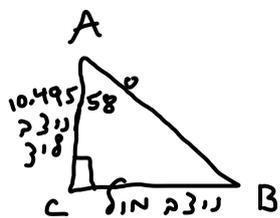
עם נתון פתרון את אורך הצלע BC, נשתמש בטריגונומטריה (tan):

$$\tan 58^\circ = \frac{\text{ניצב מול}}{\text{ניצב סמוך}} = \frac{BC}{AC}$$

$$\tan 58^\circ = \frac{BC}{10.495} \quad | \cdot 10.495$$

$$BC = 10.495 \cdot \tan 58^\circ = 16.795$$

$$BC = 16.795 \text{ ס"מ}$$



בגרות משלימים או משפטים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום



ריענון לפני הקורס
הגיעו מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



מרצה זמין ב- WhatsApp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה

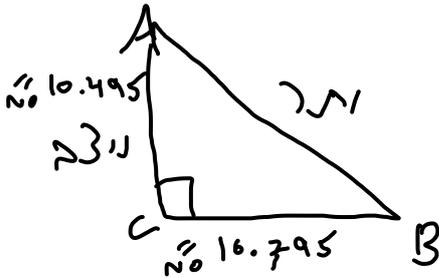


$$P_{\Delta ABC} = AC + BC + AB$$

\downarrow \downarrow \downarrow
 10.495 16.795 ?

יד

עם מנת עמיתות את אורך AB, נשתמש במשפט פיתגורס במשולש ABC:



$$(10.495)^2 + (16.795)^2 = (AB)^2$$

$$AC^2 + BC^2 = AB^2$$

$$10.495^2 + 16.795^2 = AB^2$$

$$110.145 + 282.072 = AB^2$$

$$AB^2 = 392.217 / \sqrt{\quad}$$

$$AB = 19.804$$

$$P_{\Delta ABC} = 10.495 + 16.795 + 19.804$$

$$P_{\Delta ABC} = 47.094$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום



ריענון לפני הקורס
הגיעו מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



מרצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



הסתברות וסטטיסטיקה

6. יואב נבחן במשך שנת הלימודים בחמישה מבחנים רגילים במתמטיקה.

הציונים שקיבל יואב במבחנים אלה הם: 73, 84, 76, 92, 100.

א. (1) מהו הציון הממוצע של יואב במבחנים הרגילים במתמטיקה?

(2) אם נבחר באקראי אחד מחמשת הציונים האלה, מהי ההסתברות שהציון שנבחר יהיה גבוה מן הציון הממוצע?

בסוף השנה נבחן יואב במבחן מסכם במתמטיקה וקיבל עליו את הציון 90.

המורה קבעה שהציון השנתי הסופי במתמטיקה יחושב כך:

60% ממנו הוא הציון הממוצע של חמשת המבחנים הרגילים שהתלמיד נבחן בהם במשך השנה, ו-40% ממנו הוא

הציון של המבחן המסכם.

ב. מהו הציון השנתי הסופי במתמטיקה שקיבל יואב?

א. אם נחם למצוא את הממוצע גסמק את כל הציונים ונלקח למספר המבחנים!

$$(1) \bar{x}_{\text{ממוצע}} = \frac{100+92+76+84+73}{5} = \frac{425}{5} = 85$$

הציון הממוצע "הרגיל" של יואב הוא 85

(2) טמפ שני ציונים מתוך חמשה ציונים הרגילים והממוצע 92, 100, 76, 84, 73

ולכן ההסתברות שהציון יהיה גבוה מהממוצע הוא $\frac{2}{5}$.

ב. למבחנים הרגילים יש משקל של 60% בחישוב הממוצע הרגיל והסופי, ולמבחן המסכם יש משקל של 40% בחישוב הממוצע הרגיל והסופי. ולכן הציון הרגיל הסופי יהיה:

$$60\% \cdot 85 + 40\% \cdot 90 = \frac{60}{100} \cdot 85 + \frac{40}{100} \cdot 90$$

$$= 0.6 \cdot 85 + 0.4 \cdot 90 = 87$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



מרוצה זמין ב-Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה

