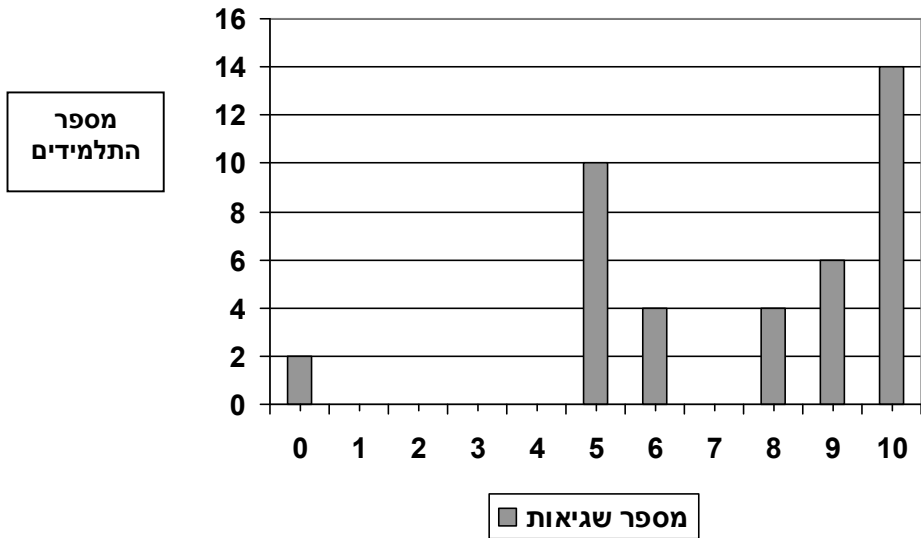


מבחן לכיתה ח מופת

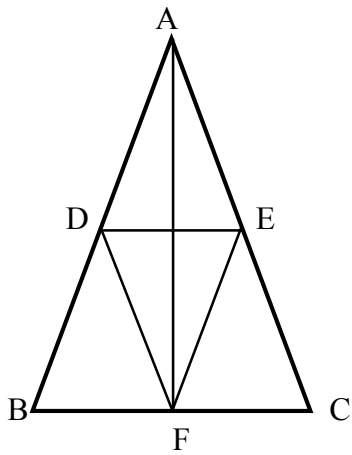
1. פתור את המשוואה: $\frac{1}{2}(x-5) - \frac{4(4-x)}{5} = 11 - \frac{1}{3}(2x-3)$
2. מכונית צרכה בנסיעה ראשונה 25% מהדלק אשר במיכל שלה, ובנסיעה השניה - 20% מכמות הדלק שנותרה במיכל. לאחר שתי הנסיעות, נשארה במיכל כמות דלק הגדולה ב-8 ליטר מזו שנצרכה בשתי הנסיעות יחד. כמה ליטר דלק היו במיכל בהתחלה?
3. בביטויים הבאים, x מייצג מספר חיובי ($x > 0$) ו- y מייצג מספר שלילי ($y < 0$). באיזה ביטוי יתקבל המספר הקטן ביותר? נמק את תשובתך.
- א. $\frac{x^3}{y^3}$ ב. $\frac{x^3}{y^4}$ ג. $\left(\frac{x}{y}\right)^2$ ד. $\frac{x^2 + y^2}{3x}$
4. א. ישר א' מיוצג על ידי המשוואה $x + ky = 15$ ועובר דרך הנקודה $(-2, 9)$. מצא את ערכו של k .
- ב. הצב את ערך ה- k שקיבלת, ומצא את שיעורי נקודת החיתוך של ישר א' עם הישר ב' המיוצג על ידי המשוואה: $2y + 3x = 12$.
- ג. נקודה A היא נקודת החיתוך של הישר א' עם ציר ה- y , נקודה B היא נקודת החיתוך של הישר ב' עם ציר ה- y , נקודה M היא נקודת חיתוכם. מצא את שטח המשולש ABM.
- ד. רשום שיעורי נקודה כלשהי הנמצאת בתוך המשולש ABM.
5. a ו- b הם מספרים נגדיים כך ש- $a > b$. הוסף את הסימן המתאים $>$, $<$, $=$, כדי לקבל פסוק אמת. במקרה שאי אפשר לקבוע, הסבר מדוע.
- א. $a + b \underline{\hspace{1cm}} 0$ ב. $a \cdot b \underline{\hspace{1cm}} 0$ ג. $|b| \underline{\hspace{1cm}} a$
- ד. $a \cdot b \underline{\hspace{1cm}} b$ ה. $|a| - |b| \underline{\hspace{1cm}} a$
6. פתור את אי השוויון: $1 - x < 8 - 2x < 10$

טור א - המשך

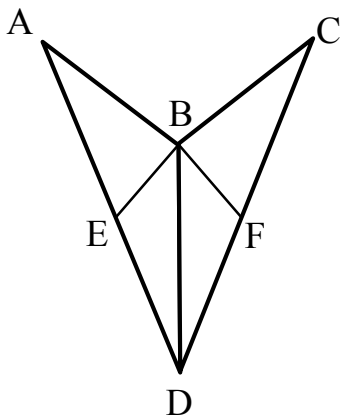
7. כל תלמידי הכיתה נבחנו בהכתבה באנגלית. הדיאגרמה הבאה מתארת את התפלגות מספר השגיאות של התלמידים בהכתבה באנגלית.



- א. כמה תלמידים בכיתה?
 ב. מהו מספר השגיאות השכיח?
 ג. מהו הממוצע של מספר השגיאות בהכתבה באנגלית בכיתה?



8. ABC הוא משולש שווה שוקיים ($AB = AC$). הנקודות D, E ו-F נמצאות על צלעות המשולש. נתון: $EF \parallel AB$, $DF \parallel AC$, $DE \parallel BC$. הוכח כי: $AF \perp BC$.



9. נתונים שני משולשים חופפים $\triangle ABD \cong \triangle CBD$.
 א. נתון: $\angle ABC = 120^\circ$, $\angle ADC = 50^\circ$. חשב את גודל הזווית A.
 ב. הוכח כי $BD > AB$.
 ג. BE הוא תיכון לצלע AD, BF הוא תיכון לצלע CD. הסבר מדוע המשולשים $\triangle BED$ ו- $\triangle BFC$ אינם חופפים.

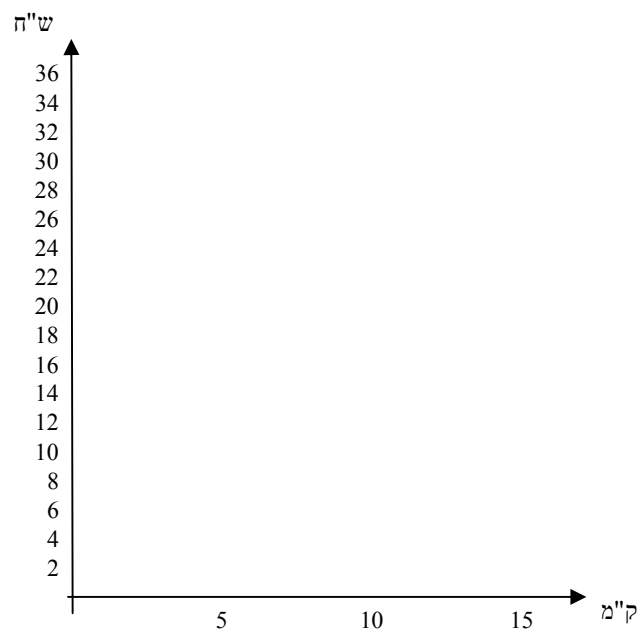
טור א - המשך

10. שלושה מנהלים נסעו לפגישה במוניות. איילת - במונית של חברת "צ'יק-צ'ק", גיא - במונית של חברת "אוטוטו", דורית במונית של חברת "רוח".
הנה התעריפים של חברות המוניות:

| מוניות "רוח" | מוניות "אוטוטו" | מוניות "צ'יק-צ'ק" |
|----------------|------------------|-------------------|
| 4 ש"ח לקילומטר | 3 ש"ח לקילומטר | 2 ש"ח לקילומטר |
| | + | + |
| אין תשלום קבוע | 6 ש"ח תשלום קבוע | 10 ש"ח תשלום קבוע |

מחיר הנסיעה של כל אחד מהמנהלים היה 36 ש"ח.

- א. מי מהמנהלים נסע מרחק קצר ביותר? מי מהמנהלים נסע מרחק ארוך ביותר? הסבר!
- ב. בנה במערכת צירים אחת שלושה גרפים המתארים את התלות של מחיר הנסיעה במרחק בכל אחת מחברות המוניות
- ג. באיזו מהמוניות כדאי לנסוע אם רוצים לנסוע 14 ק"מ ?



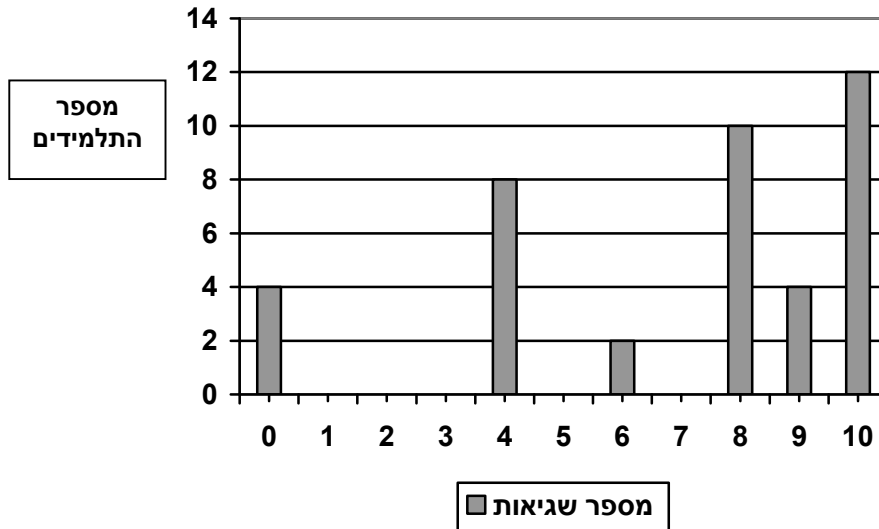
בהצלחה !!!

- ניקוד:** 1. 8% 2. 10% 3. 9% 4. 12% 5. 10%
6. 9% 7. 10% 8. 10% 9. 10% 10. 12%

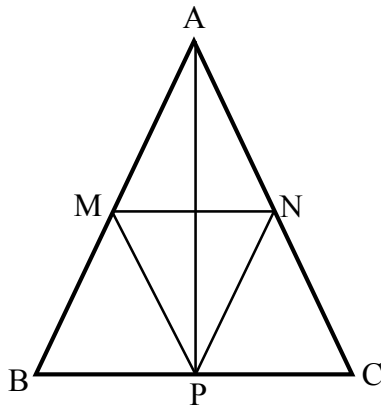
מבחן לכיתה ח מופת

1. פתור את המשוואה: $\frac{2(x-3)}{3} - \frac{11-4x}{5} = 11 - \frac{1}{2}(x-5)$
2. מכונית צרכה בנסיעה ראשונה 25% מהדלק אשר במיכל שלה, ובנסיעה השניה - 60% מכמות הדלק שנותרה במיכל. לאחר שתי הנסיעות, נשארה במיכל כמות דלק הקטנה ב-6 ליטר מזו שנצרכה בשתי הנסיעות יחד. כמה ליטר דלק היו במיכל בהתחלה?
3. בביטויים הבאים, x מייצג מספר חיובי ($x > 0$) ו- y מייצג מספר שלילי ($y < 0$). באיזה ביטוי יתקבל המספר הקטן ביותר? נמק את תשובתך.
- א. $\left(\frac{x}{y}\right)^2$ ב. $\frac{x^3}{y^3}$ ג. $\frac{x^2 + y^2}{4x}$ ד. $\frac{x^3}{y^4}$
4. א. הישר המיוצג על ידי המשוואה $x + py = 6$ עובר דרך הנקודה $(-2, -4)$. מצא את ערכו של p .
- ב. הצב את ערך ה- p שקיבלת, ומצא את שיעורי נקודת החיתוך של ישר א' עם הישר ב' המיוצג על ידי המשוואה: $5y + 2x = 30$.
- ג. נקודה A היא נקודת החיתוך של הישר א' עם ציר ה- y , נקודה B היא נקודת החיתוך של הישר ב' עם ציר ה- y , נקודה K היא נקודת חיתוכם. מצא את שטח המשולש ABK.
- ד. רשום שיעורי נקודה הנמצאת כלשהי בתוך המשולש ABK.
5. א ו- b הם מספרים נגדיים כך ש- $a > b$. הוסף את הסימן המתאים $>$, $<$, $=$, כדי לקבל פסוק אמת. במקרה שאי אפשר לקבוע, הסבר מדוע.
- א. $a \quad |b|$ ב. $a + b \quad 0$ ג. $a \cdot b \quad 0$
- ד. $|a| - |b| \quad a$ ה. $a \cdot b \quad b$
6. פתור את אי השוויון: $1 - x < 4 - 2x < 8$

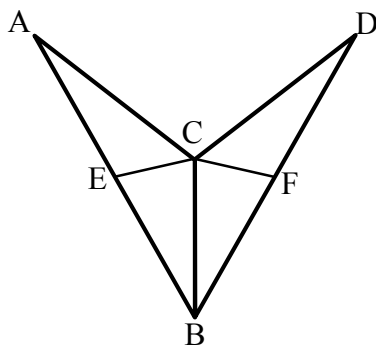
7. כל תלמידי הכיתה נבחנו בהכתבה באנגלית. הדיאגרמה הבאה מתארת את התפלגות מספר השגיאות של התלמידים בהכתבה באנגלית.



- כמה תלמידים בכיתה?
- מהו מספר השגיאות השכיח?
- מהו הממוצע של מספר השגיאות בהכתבה באנגלית בכיתה?



8. ABC הוא משולש שווה שוקיים ($AB = AC$). הנקודות M ו-N נמצאות על צלעות המשולש. נתון: $NP \parallel AB$, $MP \parallel AC$, $MN \parallel BC$. הוכח כי: $AP \perp BC$.



9. נתונים שני משולשים חופפים $\triangle ABC \cong \triangle DBC$. נתון: $\angle ABD = 70^\circ$, $\angle ACD = 120^\circ$.
 א. חשב את גודל הזווית D.
 ב. הוכח כי $BC < AC$.
 ג. CE הוא תיכון לצלע AB, CF הוא תיכון לצלע BD. הסבר מדוע המשולשים $\triangle ACE$ ו- $\triangle BFC$ אינם חופפים.

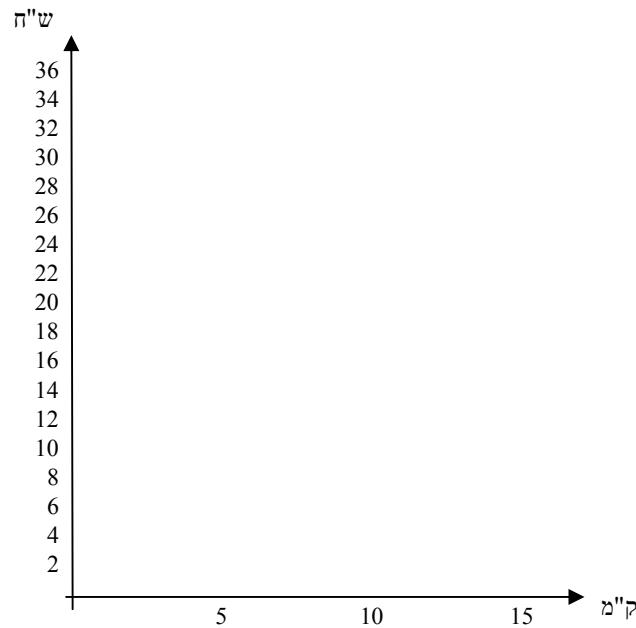
טור ב - המשך

10. שלושה תיירים נסעו לשדה התעופה במוניות. יוסף - במונית של חברת "לימונית", אנה - במונית של חברת "זריז", דון במונית של חברת "המסיע".
הנה התעריפים של חברות המוניות:

| מוניות "לימונית" | מוניות "זריז" | מוניות "המסיע" |
|---------------------------------------|---|--|
| 4 ש"ח לקילומטר + אין תשלום קבוע | 3 ש"ח לקילומטר + 6 ש"ח תשלום קבוע | 2 ש"ח לקילומטר + 10 ש"ח תשלום קבוע |

מחיר הנסיעה של כל אחד מהתיירים היה 36 ש"ח.

- מי מהתיירים נסע מרחק קצר ביותר? מי מהתיירים נסע מרחק ארוך ביותר? הסבר!
- בנה במערכת צירים אחת שלושה גרפים המתארים את התלות של מחיר הנסיעה במרחק בכל אחת מחברות המוניות.
- באיזו מהמוניות כדאי לנסוע אם רוצים לנסוע 16 ק"מ?



בהצלחה !!!

- ניקוד:**
- | | | | | |
|---------|--------|--------|--------|-------|
| 10% .5 | 12% .4 | 9% .3 | 10% .2 | 8% .1 |
| 12% .10 | 10% .9 | 10% .8 | 10% .7 | 9% .6 |