

18.6.26

עבודת קיץ במתמטיקה כיתות ז' - הקבצה א'

בוגר/ת ז' חביב/ה,

מוגשת לך בזאת עבודה במתמטיקה לחופש הגדול.

במבחן הראשון שיתקיים בשנה"ל הבאה, יופיעו נושאים מהעבודה.

יש להגיש את העבודה בשבוע הראשון של שנה"ל בדפי חשבון בלבד בקלסר שקוף.

אין להגיש על גבי דפי העבודה.

יש למספר כל תשובה ולארגן הגשה לפי סדר השאלות.



אל תיבהל מהאתגר שלפניך,
גם הפסל דוד, של מיכלאנג'לו,
התחיל בתור בלוק.

אנו מאחלים הצלחה רבה וחופשה נעימה

צוות המורים למתמטיקה

5. משקל בקבוק עם שמן הוא 900 גרם. משקל השמן גדול פי 5 ממשקל הבקבוק הריק.
מה משקל הבקבוק הריק? מה משקל השמן?

6. מספר ההורים המלווים בטיול היה גדול ב-2 ממספר המורים בטיול.
מספר התלמידים היה גדול פי 9 ממספר ההורים המלווים.
בסך הכול השתתפו בטיול 251 תלמידים ומבוגרים.
כמה מורים השתתפו בטיול? רשמו משוואה מתאימה ופתרו.

7. בכל סעיף הוסיפו מספר מתאים.

1) $(-7.5) < \underline{\hspace{2cm}} < (-7)$

3) $(-5) < \underline{\hspace{2cm}} < (-4.3)$

2) $(+2.1) < \underline{\hspace{2cm}} < (+2.5)$

4) $(+5) < \underline{\hspace{2cm}} < (+5.1)$

8. לפניכם התרגיל $14-5+ \underline{\hspace{2cm}} =$

א. הוסיפו מספר כך שיתקבל הסכום 0. $\underline{\hspace{2cm}}$

ב. הוסיפו מספר כך שיתקבל סכום שלילי. $\underline{\hspace{2cm}}$

ג. הוסיפו מספר כך שיתקבל סכום חיובי. $\underline{\hspace{2cm}}$

ד. הוסיפו מספר כך שיתקבל סכום בין (-4) ל- (-8) . $\underline{\hspace{2cm}}$

9. הוסיפו פעולת חיבור או חיסור כך שיתקבל שוויון.

1) $(-17) \underline{\hspace{2cm}} (-43) = (-60)$

3) $(-17) \underline{\hspace{2cm}} (-43) = (+26)$

2)

$(-25) \underline{\hspace{2cm}} (+30) = (-55)$

4) $(-25) \underline{\hspace{2cm}} (+30) = (+5)$



10. העתיקו והשלימו בכל סעיף ביטוי מתאים כך שיתקבל שוויון.

1) $b + \underline{\hspace{1cm}} = -2b$

3) $-a - \underline{\hspace{1cm}} = +2a$

2) $b + \underline{\hspace{1cm}} = -2b$

4) $b - a + \underline{\hspace{1cm}} = 0$

11. מהו המספר החסר?

1) $12 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = (-12)$

3) $(-9) \cdot \underline{\hspace{1cm}} = (-9)$

2) $(-9) \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 0$

4) $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-3) = 9$

12. ידוע כי המכפלה של שמונה מספרים היא חיובית. האם יתכן ש:

א. כל המספרים שליליים. _____

ב. כל המספרים חיוביים. _____

ג. אחד מהם הוא אפס. _____

ד. בדיוק שלושה מהם שליליים. _____

ה. בדיוק מחציתם חיוביים. _____

ו. ארבעה מהם גדולים מ-5, וארבעה קטנים מ-(-1). _____

13. פתרו את התרגילים הבאים.

1) $(-36) : (-6) : (-1) =$

2) $48 : (-2) : 3 =$

חזקות

14. בכל זוג, מצאו את החזקה הגדולה מבין השתיים. אם החזקות שוות, רשמו "=".

1) $(-9)^4$ $(-9)^{19}$

4) $(-11)^{12}$ $(-11)^{14}$

2) $(-4)^{12}$ 4^{12}

5) $(-11)^{12}$ $(-11)^{13}$



עיריית יבנה

Ginzborg100@gmail.com | מייל: 08-9435996 | פקס: 08-9437232 | טלפון: 39 יבנה | האלון



חט"ב | קריית חינוך ע"ש גינסבורג

15. השלימו מספרים מתאימים. בחלק מהסעיפים יש יותר מתשובה מתאימה אחת. הציעו מספר אפשרויות.

1) $(-14)^{\square} > (-14)^5$

3) $3^4 = (-3)^{\square}$

2) $21^{10} > (-21)^{\square}$

4) $(-5)^{10} < \square^{10}$

16. פתרו את התרגילים הבאים. הציגו דרך פתרון לפי סדר פעולות חשבון.

1) $-4^2 \cdot (-1)^3 =$

4) $-4^2 + (-4)^2 =$

2) $(8 - 10)^5 =$

5) $200 : 5^2 - 8 =$

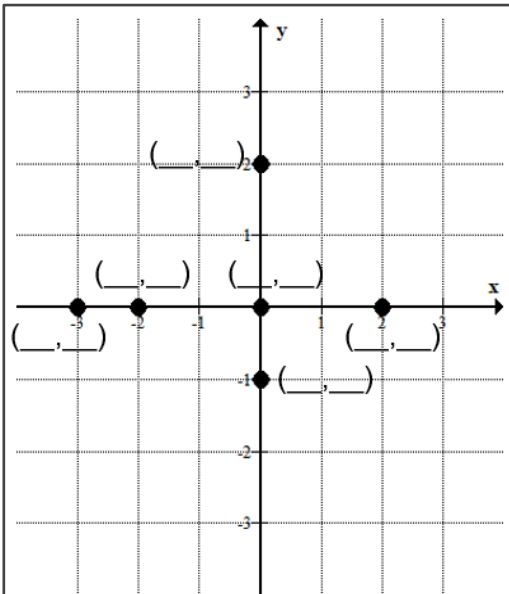
3) $(3 - 5)^2 - (1 - 5)^2 =$

6) $(27 : 3^2 - 3^2)^2 =$

מערכת צירים

17. מערכת הצירים שלפניכם מסומנות 6 נקודות.

השלימו את שיעורי הנקודות.



18. לפניכם מערכת צירים ועליה מסומנות 6 נקודות

א. כתבו את שיעורי הנקודות:

A(____,____) B(____,____) C(____,____)

D(____,____) E(____,____) F(____,____)

ב. חברו בין הנקודות כך שיווצרו שני משולשים:

משולש ABC, משולש DEF

ג. סמנו במערכת הצירים את הנקודות:

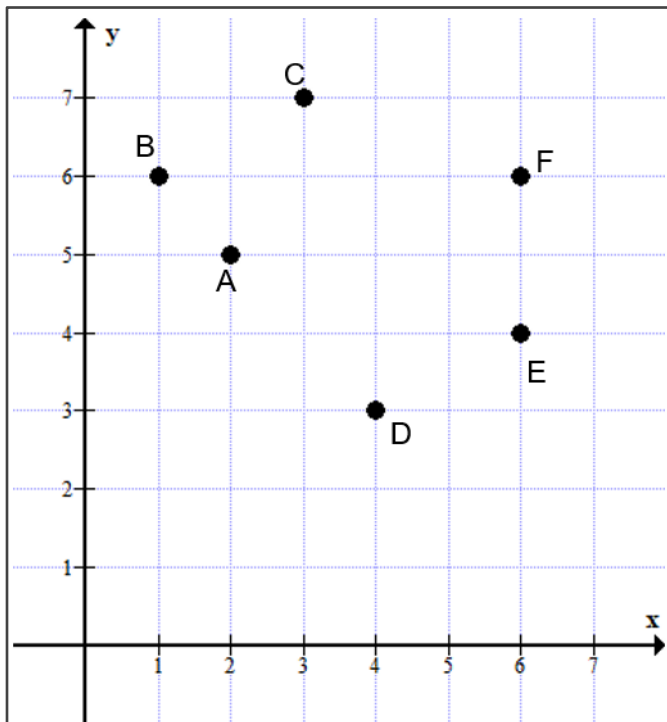
M(5, 4) P(2, 3) K(1, 1)

ד. חברו את הנקודות APDM. איזה מרובע

קבלתם?

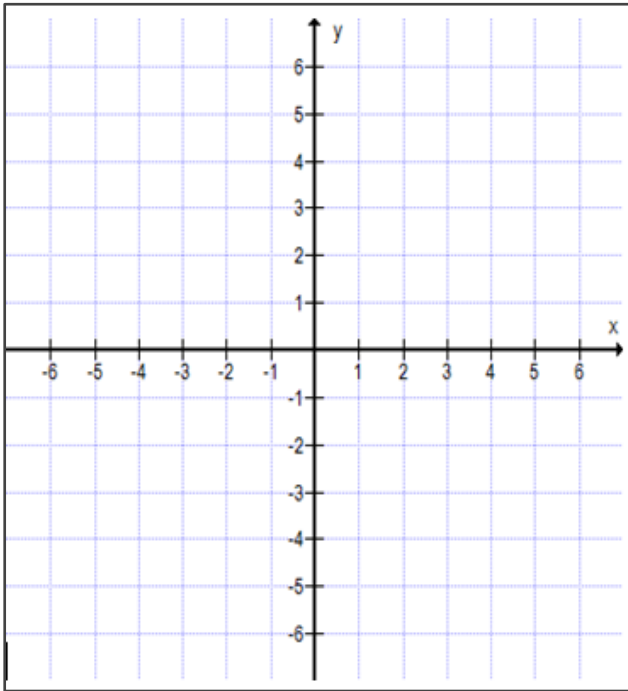
ה. חשבו את השטח וההיקף של המרובע

שקיבלתם בסעיף ד'.



19. א. סמנו במערכת הצירים שלפניכם את הנקודות הבאות:

$A(4,6)$, $B(1,6)$, $C(6,-2)$, $D(1,-2)$, $E(-3,6)$



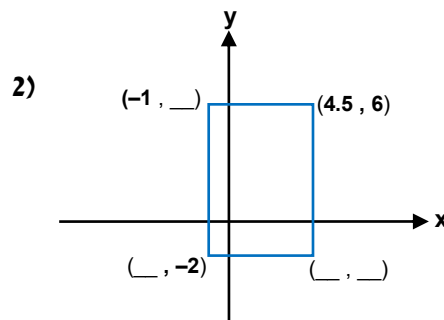
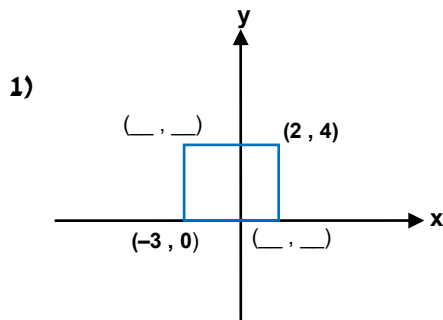
ב. חברו את הנקודות EDC. איזה משולש קבלתם?

- i. משולש ישר זווית
- ii. משולש שווה צלעות
- iii. משולש חד זווית
- iv. משולש קהה זווית

ג. חשבו את שטח משולש EDC.

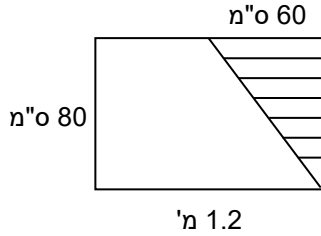
20. בכל סעיף: א. השלימו את השיעורים של קדקודי המלבן.

ב. חשבו את שטח המלבן.





שטח של משולש



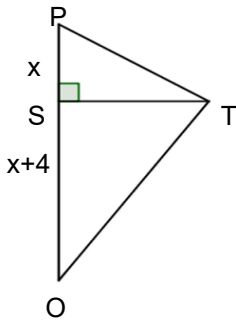
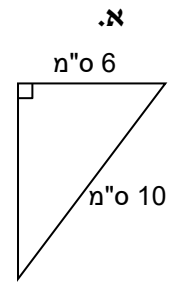
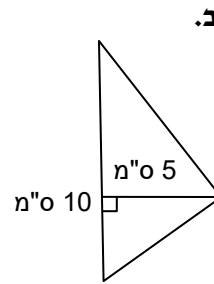
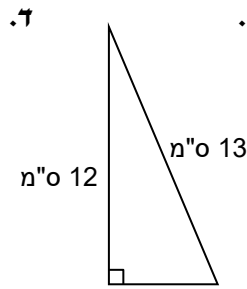
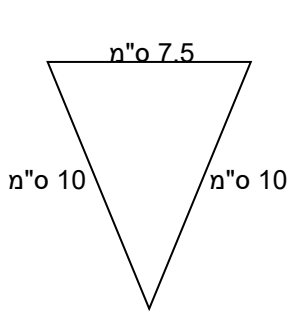
21. על חלון מלבני מתוח וילון משולש (ראו בסרטוט).

א. מה גודל השטח המכוסה על-ידי הוילון?

ב. איזה חלק משטח החלון מכסה הוילון?

22. בכל אחד מהמשולשים שלפניכם בדקו האם הנתונים בסרטוט מספיקים כדי למצוא את שטח המשולש.

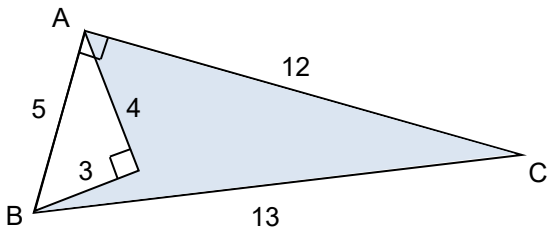
אם כן, מצאו את שטח המשולש. אם לא, רשמו מהו הנתון החסר.



23. שטח המשולש ΔTOP שווה 25 סמ"ר.

5 ס"מ = ST.

חשבו את x.



24. לפניכם סרטוט מוקטן של צורה גאומטרית.

הנתונים הם בסנטימטרים.

על-פי הנתונים חשבו את שטחו של המרובע הצבוע.

(שימו לב לזוויות הישרות. משולש ABC ומשולש

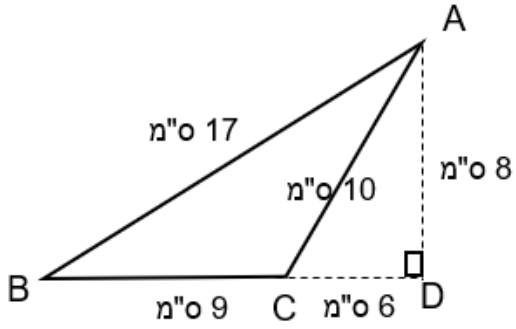
הלבן הם ישרי זווית.)



25. א. חשבו את שטח המשולש ABC.

ב. מצאו אורך צלע של ריבוע שהיקפו שווה

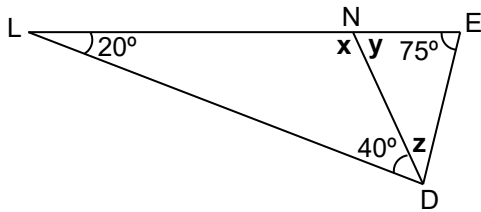
להיקף של המשולש ABC.



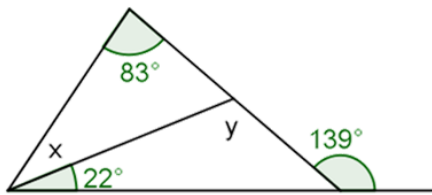
סכום זוויות במשולש (שווה ל 180°)

26. בכל אחד מהמשולשים שלפניכם, מצאו את

מידות הזוויות המסומנות ב- x, y ו- z.

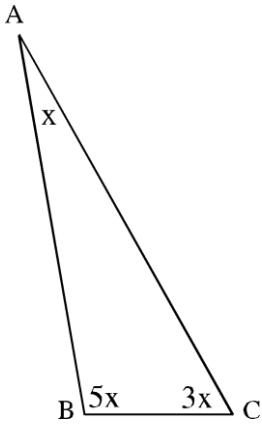


27. חשבו את הזוויות המסומנות באותיות.



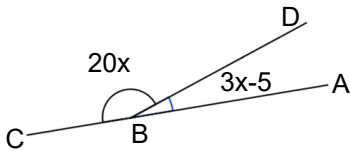


28. בסרטוט שלפניכם x מייצג את הגודל של זווית A במשולש ABC.



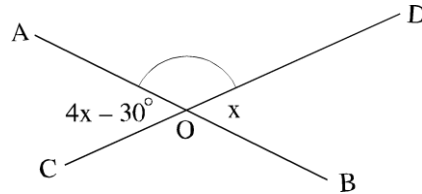
היעזרו בנתונים המופיעים בסרטוט, וחשבו את הגודל של זווית A. תשובה: $x^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

זוויות



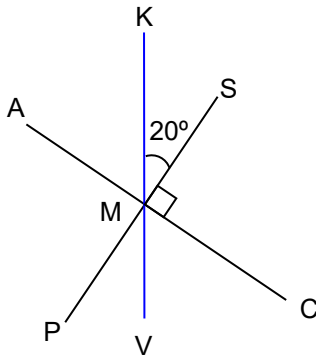
29. נתון זוג של זוויות צמודות. על-פי הנתונים חשבו את x ואת הזוויות.

30. נתון זוג זוויות קודקודיות. על-פי הנתונים את X ואת זווית המסומנת בקשת.



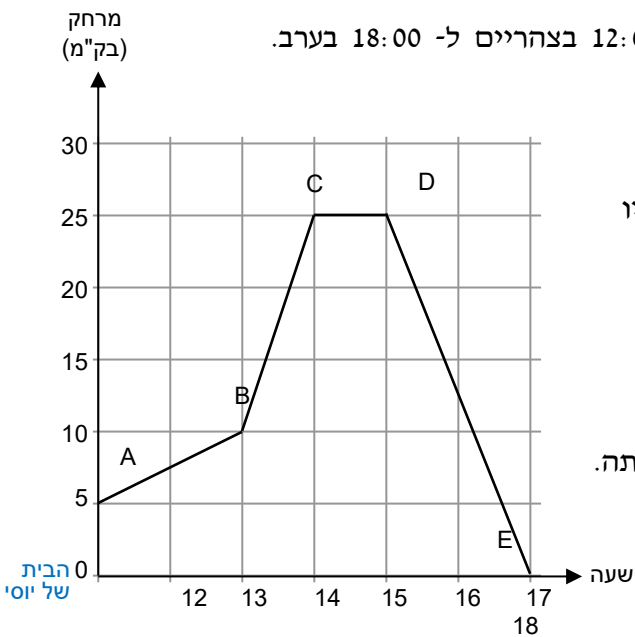
הציגו את דרך החישוב ונמקו בעזרת משפטים מתאימים:

תשובה: $\sphericalangle AOD = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$



31. הקטעים SP ו-AC מאונכים זה לזה בנקודה M.
 הקטע KV עובר דרך הנקודה M. $\angle KMS = 20^\circ$.
 א. חשבו את מידת הזווית $\angle VMC$.
 ב. חשבו את מידת הזווית $\angle KMC$.
 ג. האם $\angle KMP$ ו- $\angle KMC$ הן זוויות קודקודיות? נמקו.
 ד. האם $\angle AMV$ ו- $\angle SMV$ הן זוויות קודקודיות? נמקו.

גרפים שימושיים



32. יוסי רכב על אופניים לשפת הים.
 הגרף מתאר את המרחק שיוסי עבר בין השעות 12:00 בצהריים ל- 18:00 בערב.
 א. באיזה מרחק מביתו יוסי התחיל את הרכיבה?
 ב. באיזה מרחק מביתו יוסי סיים את הרכיבה?
 ג. מהו המרחק הגדול ביותר מנקודת המוצא אליו יוסי הגיע?
 ד. מהו המרחק הכולל שיוסי עבר?
 ה. באילו שעות יוסי הפסיק את הרכיבה?
 ו. בשעה 14:00 מהירות הרכיבה של יוסי השתנתה. האם היא גדלה או קטנה? הסבירו.
 ז. מה הייתה מהירות הרכיבה של יוסי בקטע AB?

**עוד משוואות**

33. העתיקו ופתרו את המשוואות הבאות.

1) $7y - 3(y + 4) = 20$

4) $9x + 2 = 5 - (7 - 8x)$

2) $8(-2x + 3) = 3(4x + 2) + 46$


5) $-4(x + 1) = -7x + 9 + 2$

3) $9x - 2(5x + 3) = 22 - 5x$

6) $3\frac{1}{2}x - 5x = \frac{1}{2}x + 26$

34. הפתרון של המשוואה הבאה הוא : 7.

השלימו את המספר המוסתר, כך שתקבל משוואה מתאימה.

 $(x + 4) = 3x + 1$

35. בקופת החיסכון של דני יש 432 שקלים. בכל שבוע הוא חוסך 18 שקלים. רשמו ביטוי מתאים לסכום הכסף בקופה של דני לאחר X שבועות. בקופת החיסכון של יותם יש 84 שקלים. בכל שבוע הוא חוסך 10 שקלים. רשמו ביטוי מתאים לסכום הכסף בקופה של יותם לאחר X שבועות. כעבור כמה שבועות יהיה סכום הכסף בקופה של דני גדול פי 3 מסכום הכסף בקופה של יותם? רשמו משוואה מתאימה ופתרו.

36. הספרייה העירונית מציעה שתי אפשרויות למנוי שנתי:

אפשרות א: תשלום חד פעמי בגובה של 80 שקלים, ותשלום נוסף בגובה 4 שקלים עבור כל ספר.

אפשרות ב: תשלום בגובה 12 שקלים עבור כל ספר.

א. עבור כמה ספרים יהיה התשלום בשתי האפשרויות שווה?

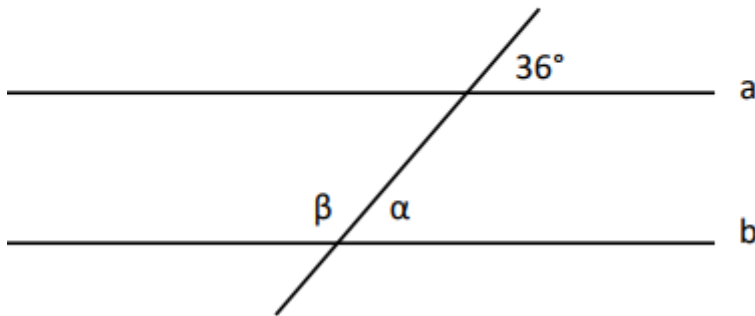
ב. מירב מחליפה 6 ספרים בשנה. באיזו אפשרות תציעו לה לבחור?

ג. טל מחליפה 15 ספרים בשנה. באיזו אפשרות תציעו לה לבחור?

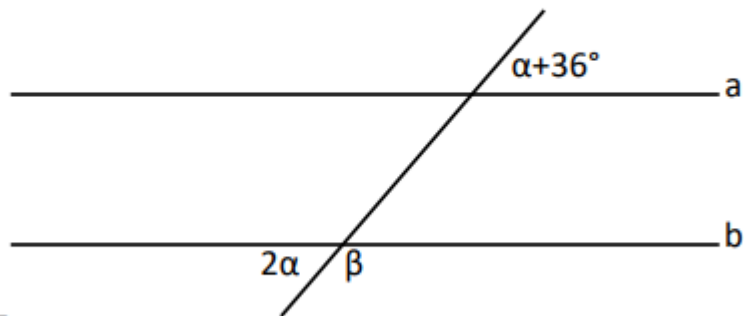


37. עוד זוויות: נמקו על ידי משפט מתאים

נתון: $a \parallel b$. חשבו את גודלן של הזוויות α ו- β :



נתון: $a \parallel b$. חשבו את גודלן של הזוויות α ו- β :





עיריית יבנה

Ginzborg100@gmail.com | מייל: 08-9435996 | פקס: 08-9437232 | טלפון: 39 יבנה | האלון

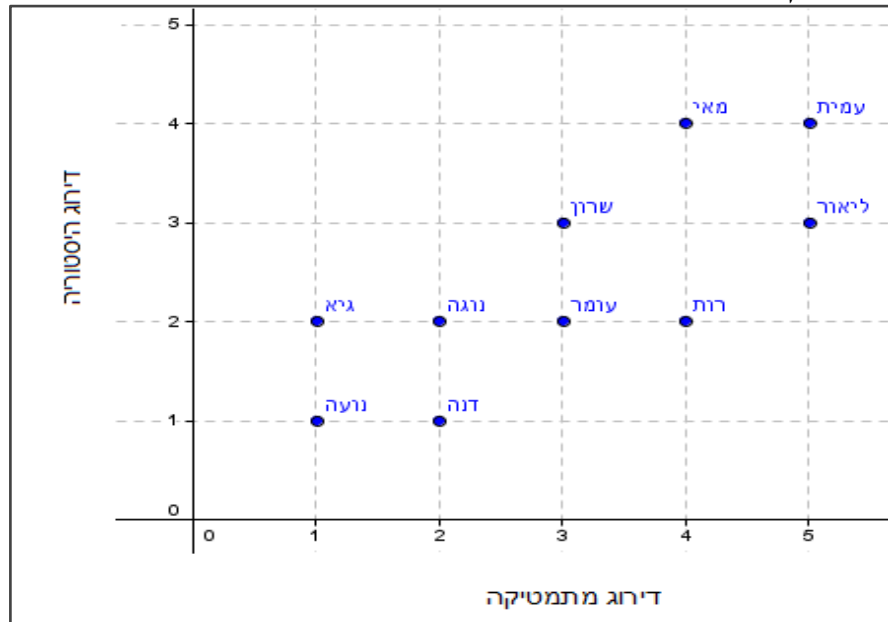


חט"ב | קריית חינוך ע"ש גינסבורג

38. עשרה תלמידים רצו לבדוק מהו המקצוע האהוב יותר: מתמטיקה או היסטוריה. הם דרגו כל מקצוע לפי הדירוג הבא:



הדירוג של התלמידים מוצג בגרף שלפניכם. למשל שמו של גיא כתוב ליד הדירוג שלו (1 למתמטיקה ו-2 להיסטוריה):



סמנו נכון או לא נכון ליד כל טענה:

נכון / לא נכון	טענה
נכון / לא נכון	1. כל התלמידים שהשתתפו במשאל אוהבים מתמטיקה יותר מאשר היסטוריה.
נכון / לא נכון	2. כמעט חצי ממשתתפי המשאל נתנו לשני המקצועות את אותו הדירוג.
נכון / לא נכון	3. לארבעה מבין משתתפי המשאל לא הייתה העדפה לגבי מתמטיקה או היסטוריה.

חופשה נעימה!