

תאריך : 30.11.2020

שם התלמיד : _____

מבחן במתמטיקה - כיתה יוד 3 יח"ל

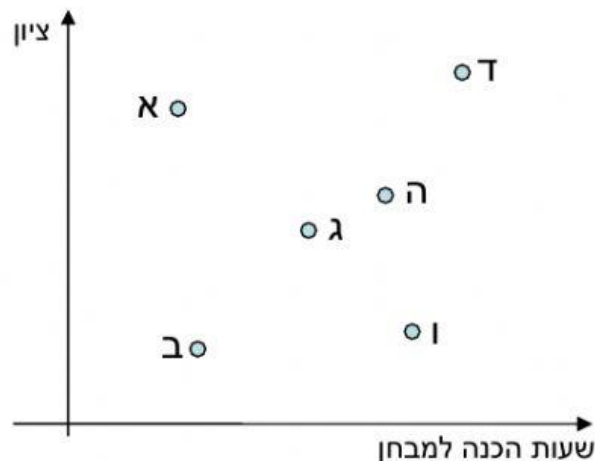


בהצלחה !

יש לענות על כל השאלות

קריאת הגרפים

1. הגרף הבא מתאר את נתוני שעות ההכנה ואת הציונים של שישה תלמידים במבחן במתמטיקה.



- איזה תלמיד למד במשך מספר השעות הגדול ביותר?
- איזה תלמיד קיבל את הציון הנמוך ביותר?
- לאיזה מהתלמידים מתאימה האמירה: "למרות כל מה שהשקעתי, לא כל כך הצלחתי"?
- לאיזה מהתלמידים מתאימה הטענה: "הצלחתי מבלי ללמוד הרבה"?

סדרה חשבונית	
$a_n = a_1 + (n-1)d$	איבר n-י :
$S_n = \frac{n \cdot (a_1 + a_n)}{2}$	סכום :
$S_n = \frac{n \cdot [2a_1 + d \cdot (n-1)]}{2}$	

סדרה חשבונית

תזכורת :

2. משכורת של פועל בחודש הראשון הייתה 4300 שקלים לחודש. בכל חודש עלתה משכורתו ב- 70 שקלים.

- מה הייתה משכורתו של הפועל בחודש ה- 12 לעבודתו?
- כמה השתכר הפועל במשך 12 החודשים הראשונים לעבודתו?

חישובים :

המשך מעבר לעמוד

סטטיסטיקה

3. בטבלה שלפניכם מתוארת ההתפלגות של מספר הילדים במשפחה ביישוב מסוים.

מספר הילדים במשפחה	1	2	3	4	5
מספר המשפחות	4	8	12	6	2

א. סרטוט דיאגרמת מקלות של התפלגות מספר הילדים במשפחה ביישוב.

ב. חשבו את מספר הילדים הממוצע למשפחה ביישוב.

ג. מהו חציון מספר הילדים במשפחה? נמקו.

ד. מהו המספר השכיח של ילדים במשפחה? נמקו.

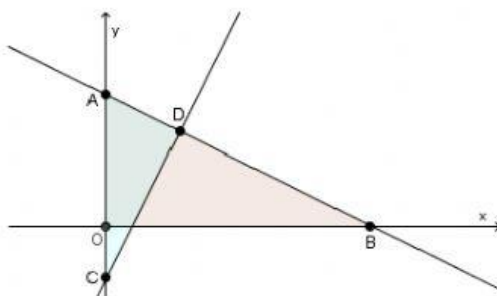
נימוק :

פונקציית קו ישר

תזכורת :

$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$	שיפוע, m , של ישר העובר דרך הנקודות (x_1, y_1) ו- (x_2, y_2) :
$y - y_1 = m(x - x_1)$	משוואת ישר $y = mx + b$ העובר בנקודה (x_1, y_1) :

4. שיעורי הנקודה A הם (0, 5). שטח המשולש ABO הוא 25.



א. מצאו את שיעורי הנקודה B.

ב. מצאו את משוואת הישר העובר דרך A ו-B.

ג. שיעורי הנקודה C הם (0, -2), ושיפוע הישר CD.

המשורטט הוא 2. חשבו את משוואתו.

ד. מצאו את שיעורי הנקודה D.

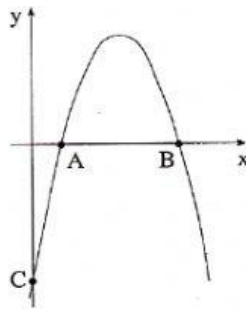
ה. חשבו את שטח המשולש ACD.

חישובים :

פרבולה

תזכורת :

משוואה ריבועית : $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) ; השורשים : $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$



5. לפניכם סרטוט של גרף הפונקציה:

$$y = -x^2 + 6x - 5$$

א. חשבו את שיעורי נקודות החיתוך של

גרף הפונקציה עם הצירים .

ב. מהם שיעורי קדקוד הפרבולה?

ג. עבור אילו ערכי ה-x הפרבולה עולה? יורדת?

ד. עבור אילו ערכי ה-x הפרבולה חיובית? שלילית?

חישובים :