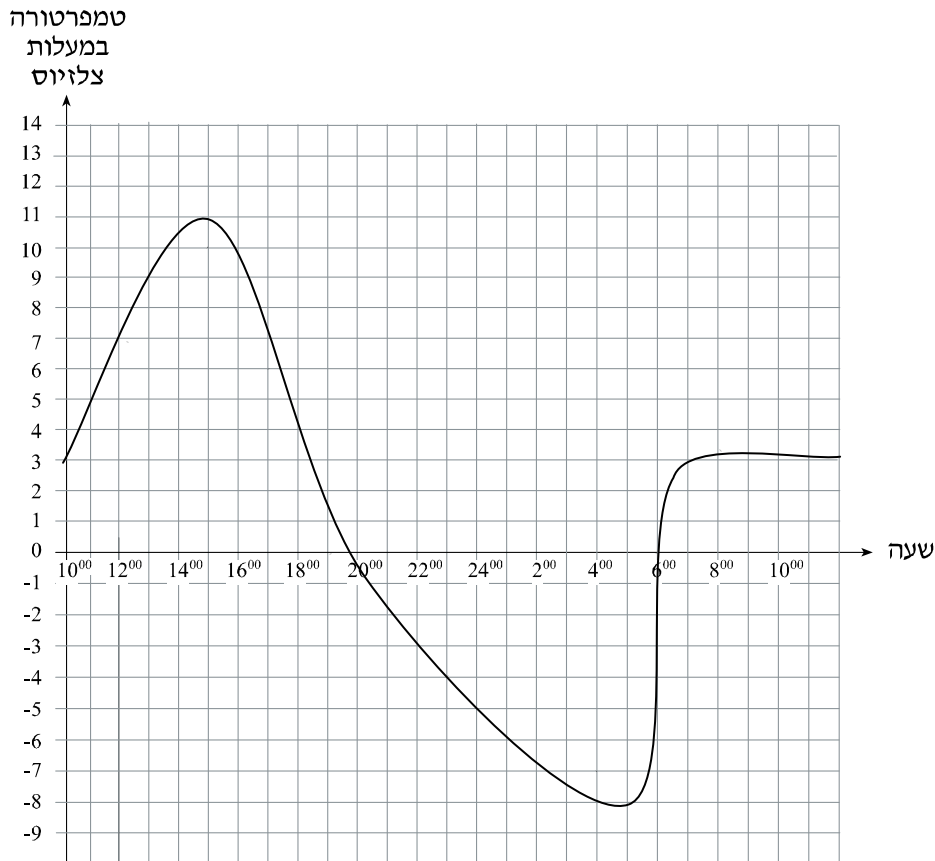


שאלון 001 שאלות

אלגברה

1. הגרף שלפניך מתאר את הטמפרטורות שנמדדו בעיר מסוימת באירופה באחד מימי החורף. המדידות נערכו במשך 24 שעות מהשעה 10^{00} בבוקר עד השעה 10^{00} בבוקר שלמחרת.



עין בגרף וענה על הסעיפים א-ד:

- באיזו שעה נמדדה בטמפרטורה הגבוהה ביותר, ובאיזו שעה נמדדה הטמפרטורה הנמוכה ביותר?
- מהו הפער (ההפרש) בין הטמפרטורה הגבוהה ביותר לבין הטמפרטורה הנמוכה ביותר?
- בין אלו שעות היה קצב השינוי הממוצע של הטמפרטורה גדול יותר בין השעה 10^{00} לשעה 12^{00} או בין השעה 6^{00} לבין השעה 10^{00} בבוקר שלמחרת?
- בין אילו שעות הייתה הטמפרטורה במגמת ירידה?

2. רופא אמר למר יעקובסון כי עליו להביא את בתו לבדיקה אם החום שלה גבוה מ- 37.5°C (37.5 צלזיוס).

כאשר בתו חשה ברע מדד מר יעקובסון את החום שלה באמצעות מד חום אמריקאי שמוודד טמפרטורה במעלות פרנהייט. המדחום הראה טמפרטורה של 99°F (99 מעלות פרנהייט). הקשר בין הטמפרטורה במעלות פרנהייט לבין הטמפרטורה במעלות צלזיוס נתון בנוסחה

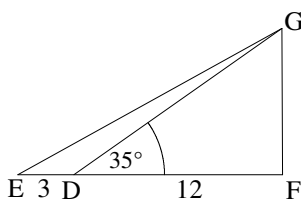
$$F = \frac{9}{5}C + 32$$

(F – מעלות פרנהייט, C – מעלות צלזיוס).

- א. האם מר יעקובסון צריך לקחת את בתו לרופא? נמק.

- ב. למחרת מדד מר יעקובסון את החום של בתו באותו מדחום, והמדחום הראה $101^{\circ}F$.
האם מר יעקובסון צריך לקחת את בתו לרופא? נמק.
ג. הבע את C באמצעות F.

3. הצלעות של מלבן ABCD מקבילות לצירים :
צלע AB מקבילה לצר ה-x וצלע AD מקבילה לציר ה-y.
M היא נקודת המפגש של אלכסון המלבן AC עם אלכסון המלבן BD.
נתון: $B(8,11)$, $M(6,8)$
א. מצא את שיעורי הקודקוד D. פרט את חישוביך.
ב. רשום את שיעורי הקודקוד A.
ג. חשב את שטח המלבן. פרט את חישוביך.



- טריגונומטריה
4. במשולש ישר-זווית EFG ($\angle F = 90^{\circ}$)
D היא נקודה על הצלע EF.
נתון: $ED = 3$ ס"מ, $DF = 12$ ס"מ, $\angle GDF = 35^{\circ}$ (ראה ציור).
א. חשב את שטח המשולש GDF.
ב. פי כמה גדול שטח המשולש GDF משטח המשולש GDE? נמק.
ג. חשב את $\angle GDF$.

סטטיסטיקה והסתברות

5. לפניך רשימה של ציונים שהתקבלו בכתה מסוימת:
8, 7, 6, 8, 8, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 5, 5, 8, 10
א. סדר את הציונים בטבלת שכיחויות.
ב. חשב את ממוצע הציונים בכתה. פרט את חישוביך.
ג. בוחרים באקראי תלמיד אחד מהכיתה. מהי ההסתברות שציונו גבוה ממוצע הציונים?
פרט את חישוביך.
6. זורקים שתי קוביות משחק רגילות, ובודקים את סכום המספרים המתקבלים.
א. רשום את הסכומים שיכולים להתקבל.
ב. מהו הסיכוי לקבל את הסכום 9? נמק.
ג. מהו סכום המספרים שהסיכוי לקבל אותו הוא הגבוה ביותר? נמק.
ד. מהו הסיכוי לקבל את הסכום שבסעיף ג'?