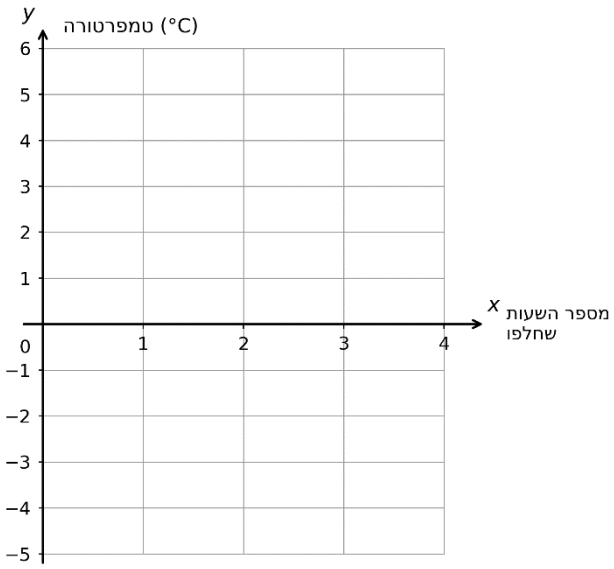
© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

דף מס' 13 - הרחבת מערכת צירים: גרף נקודות במערכת צירים מורחבת

1. בחדר קירור נמדדה הטמפרטורה בתחילת הפעלתו ובתום כל שעה. בתחילה הייתה הטמפרטורה $5°C$ ובכל שעה היא ירדה ב־$3°C$.



א. השלימו את המדידות:

בתחילה, לאחר 0 שעות: $5°C$

לאחר שעה אחת: $2°C$

לאחר שעתיים: _____

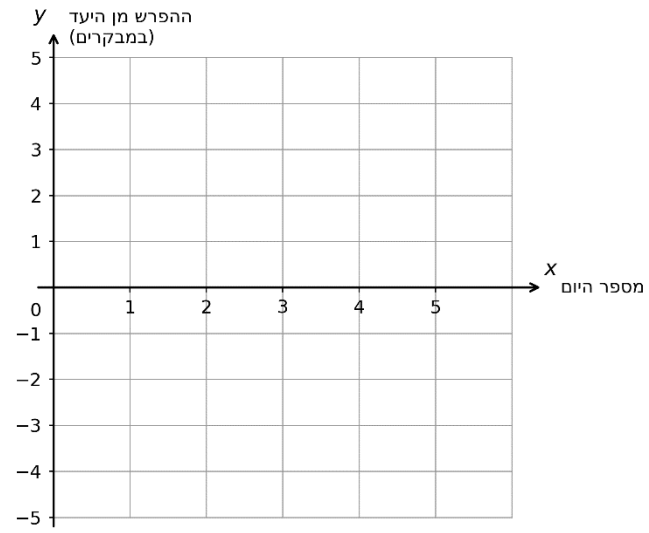
לאחר שלוש שעות: _____

ב. בגרף נקודות ציר ה־x מייצג את מספר השעות שחלפו, וציר ה-y את הטמפרטורה. כתבו את שיעורי ארבע הנקודות המתאימות למדידות.

ג. אילו מהנקודות שכתבתם נמצאות מתחת לציר ה־x?

2. במרכז קהילתי נקבע יעד יומי קבוע למספר המבקרים. במשך חמישה ימים נרשם ההפרש בין מספר המבקרים בפועל לבין היעד:

ביום הראשון היו 4 מבקרים מתחת ליעד; ביום השני 3 מעל היעד; ביום השלישי מספר המבקרים היה בדיוק ביעד; ביום הרביעי 2 מתחת ליעד; וביום החמישי 5 מעל היעד.



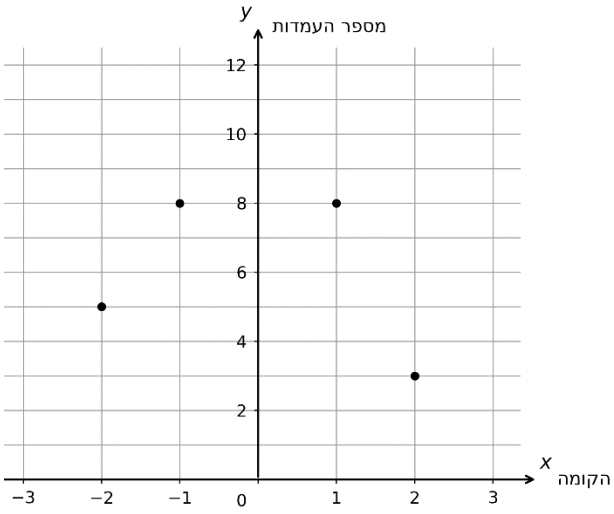
במערכת הצירים שלפניכם הציר האופקי מייצג את מספר היום, והציר האנכי מייצג את ההפרש מן היעד.

א. סמנו את חמש הנקודות המתאימות לנתונים.

ב. בכמה מבקרים היה מספר המבקרים ביום החמישי גדול ממספרם ביום הראשון?

© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

3. במוזיאון יש שתי קומות מתחת לקומת הכניסה ושתי קומות מעליה. קומת הכניסה מסומנת 0. הגרף שלפניכם מציג את מספר העמדות הפעילות בכל קומה. הנקודה המתארת את קומת הכניסה אינה מסומנת.



א. רשמו את שיעורי הנקודה המתארת את קומה מינוס 2. מה משמעות הנקודה?

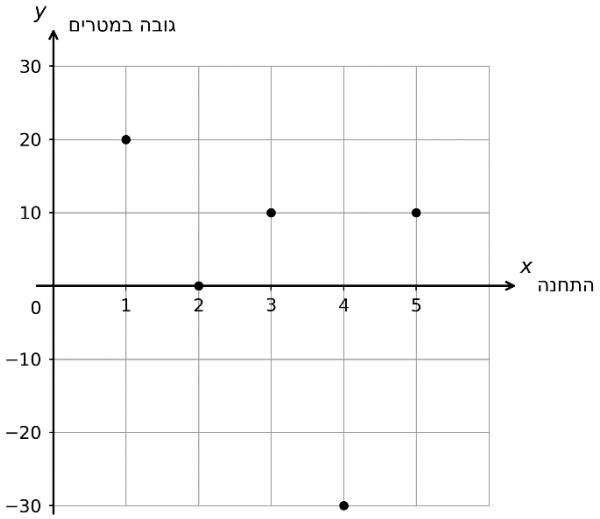
ב. באילו שתי קומות יש אותו מספר עמדות פעילות? כמה עמדות יש בכל אחת מהן?

ג. בקומת הכניסה יש 11 עמדות פעילות. סמנו את הנקודה המתאימה בגרף וכתבו את שיעוריה.

ד. בכמה גדול מספר העמדות בקומת הכניסה ממספרן בקומה 2?

4. בחמש תחנות לאורך מסלול טיול נמדד הגובה ביחס לפני הים במטרים. הנתונים מוצגים בטבלה. תלמידה סימנה אותם בגרף נקודות, אך טעתה במיקומה של נקודה אחת.

מספר התחנה	1	2	3	4	5
הגובה ביחס לפני הים (במטרים)	20	0	-10	-30	10



א. סמנו × על הנקודה שסומנה במקום שגוי. סמנו את הנקודה במקומה הנכון וכתבו את שיעוריה.

ב. באילו תחנות היו המטיילים מתחת לפני הים?

ג. מה ההפרש בין הגובה הגבוה ביותר לגובה הנמוך ביותר?

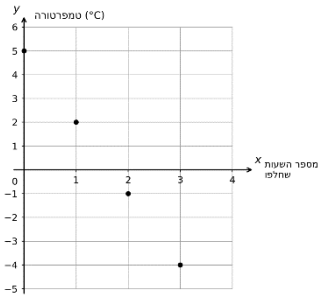
© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

תשובות לדף מס' 13 - הרחבת מערכת צירים: גרף נקודות במערכת צירים מורחבת

1. א) לאחר שעתיים: $-1^{\circ}C$. לאחר שלוש שעות: $-4^{\circ}C$.

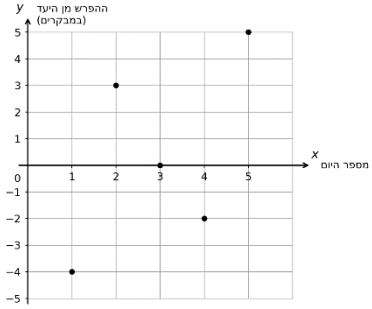
ב) (0,5) , (1,2) , (2,-1), (3,-4) ראו סרטוט.

ג) (2,-1), (3,-4)



2. א) $(1,-4)$, $(2,3)$, $(3,0)$, (4,-2) , $(5,5)$ ראו סרטוט

ב) ביום החמישי היו 9 מבקרים יותר מאשר ביום הראשון.

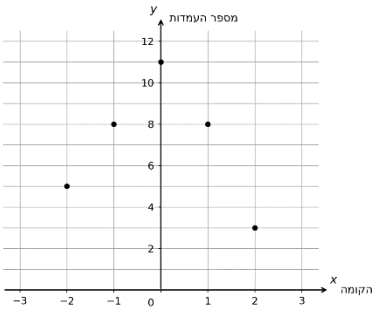


3. א) $(-2,\ 5)$, בקומה מינוס 2 יש 5 עמדות פעילות. ראו סרטוט.

ב) בקומות מינוס 1 ו־1 יש אותו מספר עמדות: 8 בכל קומה.

ג) יש לסמן את הנקודה (0,11).

ד) בקומת הכניסה יש 8 עמדות יותר מאשר בקומה 2.



4. הנקודה של תחנה 3 סומנה בטעות ב־$(3,10)$, הנקודה הנכונה היא (3,-10).

ב) בתחנות 3 ו־4.

ג) ההפרש הוא 50 מטרים.

