



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

דף עבודה מס' 7 - יחס הסדר בין המספרים שעל ציר המספרים

1. הנקודות A, B, C מייצגות מספרים על ציר המספרים.

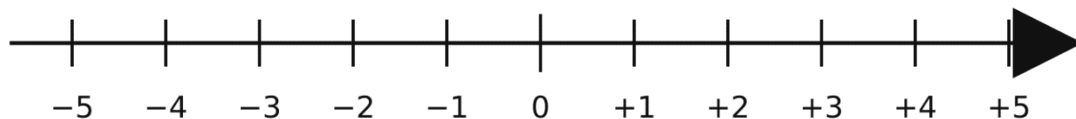
ידוע כי:

- הנקודה A נמצאת משמאל לאפס.
- הנקודה B נמצאת מימין לאפס.
- הנקודה C נמצאת בין הנקודות A ו-B, אך אינה מייצגת את המספר 0.

שלושה תלמידים הציעו מספרים מתאימים לנקודות:

התלמיד/ה	A	B	C
נועה	(-4)	(+4)	(+3)
יואב	(-2)	(+5)	(+4)
מיכל	(-1)	(+2)	(+4)

- אילו מההצעות מתאימות לכל הנתונים?
- הסבירו מדוע ההצעה שאינה מתאימה שגויה.
- הציעו אפשרות נוספת המתאימה לכל הנתונים. בחרו מספרים שלמים מ'(-5) עד (+5).
- כתבו את המספרים שהצעתם בסעיף ג לפי הסדר, מהקטן ביותר לגדול ביותר.
- סמנו על ציר מספרים את הנקודות A, B, C בהתאם להצעתכם.





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

2. במגדל מחקר מותקנים חיישנים בגבהים שונים. המספר 0 מייצג את גובה פני הקרקע. מספר חיובי מייצג

גובה מעל פני הקרקע, ומספר שלילי מייצג עומק מתחת לפני הקרקע.

מערכת הקשר פועלת רק בגובה הנמוך מ'(+6) מטרים והגבוה מ'(-4) מטרים.

בבדיקה התקבלו המדידות הבאות:

(+8) (+4) 0 (-2) (-7)

א. אילו מהמדידות נמצאות בתחום שבו מערכת הקשר פועלת?

ב. סדרו את כל המדידות מהנמוכה ביותר לגבוהה ביותר:

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

ג. יעל טענה: "כל מדידה המיוצגת במספר חיובי ברשימה נמצאת בתחום שבו מערכת הקשר פועלת."

האם יעל צודקת? הסבירו.

ד. כתבו את כל המספרים השלמים שאינם מופיעים ברשימה, המייצגים מיקומים מתחת לפני הקרקע

שבהם מערכת הקשר פועלת.

3. במאגר מים מודדים את מפלס המים ביחס

למפלס הרצוי, המיוצג על ידי המספר 0.

בטבלה מוצגות המדידות שנערכו בבוקר ובערב.

ידוע כי בנקודה D מפלס המים ירד במהלך

היום, אך נשאר גבוה מהמפלס הרצוי.

א. קבעו לגבי כל אחת מנקודות המדידה

A, B ו-C: האם מפלס המים עלה, ירד או

לא השתנה?

ב. כתבו שתי אפשרויות שונות למדידה שנמחקה בנקודה D.

ג. מיכל טענה: "מכיוון שבבוקר המפלס בנקודה D היה הגבוה ביותר, הוא היה הגבוה ביותר גם בערב."

האם אפשר לקבוע שטענתה נכונה? הסבירו בעזרת שתי האפשרויות שכתבתם.

ד. איזה מידע נוסף על המדידה בנקודה D יאפשר לקבוע בוודאות שהמפלס בה היה הגבוה ביותר בערב?

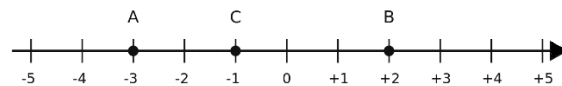
נקודת מדידה	בבוקר	בערב
A	(-3.5)	(-1)
B	(-0.5)	(-2)
C	(+1)	(+1)
D	(+2)	המדידה נמחקה



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

תשובות לדף מס' 7 - יחס הסדר בין המספרים שעל ציר המספרים

1. א. ההצעות של נועה ושל יואב מתאימות לכל הנתונים. ב. הצעתה של מיכל אינה מתאימה. הנקודה C, המייצגת את המספר (+4) אינה נמצאת בין הנקודות A ו-B, המייצגות את המספרים (-1) ו-(+2).
ג. תשובה אפשרית: $A = (-3), C = (-1), B = (+2)$. ייתכנו תשובות נוספות. ד. $A < C < B, (-3) < (-1) < (+2)$.
ה. ראו סרטוט.



2. א. $(+4), 0, (-2)$. ב. $(+8) < (+4) < 0 < (-2) < (-7)$. ג. יעל אינה צודקת. המספר (+8) הוא מספר חיובי, אך הוא מייצג גובה הגבוה מ-(+6) מטרים, ולכן מערכת הקשר אינה פועלת בו. ד. $(-1), (-3)$. המספר (-2) אינו נכלל בתשובה מפני שהוא כבר מופיע ברשימה.
3. א. בנקודה A מפלס המים עלה, כי: $(-3.5) > (-1)$, בנקודה B מפלס המים ירד, כי: $(-0.5) < (-2)$, בנקודה C מפלס המים לא השתנה: $(+1) = (+1)$.
ב. ידוע שהמפלס בנקודה D ירד מ-(+2) אך נשאר גבוה מ-0. לכן כל מספר שבין 0 ל-(+2) מתאים. לדוגמה: $(+1.5), (+0.5)$. ייתכנו תשובות נוספות.
ג. לא ניתן לקבוע. אם בנקודה D נמדד בערב +1.5, המפלס בה היה הגבוה ביותר; אך אם נמדד +0.5, המפלס בנקודה C היה הגבוה ביותר. שתי האפשרויות מתאימות לנתונים.
ד. צריך לדעת שהמדידה בנקודה D בערב היתה גבוהה מ-(+1) במקרה כזה היא גבוהה מכל המדידות האחרות בערב.