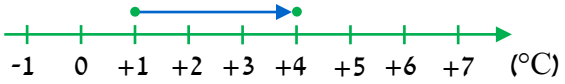
מסלול תפוח - דף עבודה פרק 3 - חיבור וחיסור מספרים מכוונים

חיבור של מספר חיובי למספר כלשהו

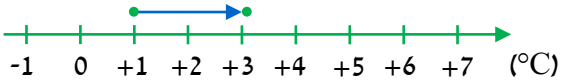
1. בבוקר הייתה הטמפרטורה בעיר °C (+1), ובמהלך היום **עלתה** ב־°C (+3).

לפניכם תרשימי מעלות (°C) במד טמפרטורה. איזה מהם מציג את השינוי שתואר בטמפרטורה?

i.



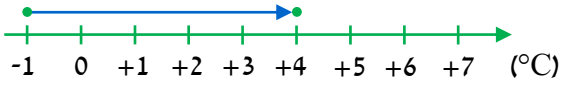
ii.



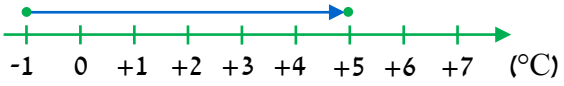
2. בבוקר הייתה הטמפרטורה בעיר °C (-1), ובמהלך היום **עלתה** ב־°C (+5).

לפניכם תרשימי מעלות (°C) במד טמפרטורה. איזה מהם מציג את השינוי שתואר בטמפרטורה?

i.



ii.

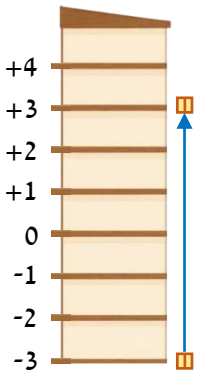


© כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז'**

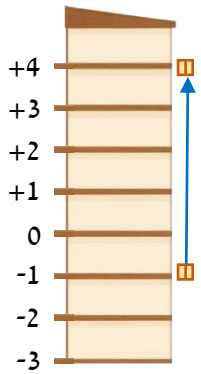
3. בכל תרשים החץ מציג תנועת מעלית בין שתי קומות.

התאימו כל אחד מהתרשימים i-iii לכל אחד מהתרגילים 1-3, ופתרו כל תרגיל:

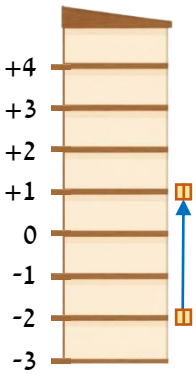
i.



ii.



iii.



1. $(+6)+(-3)=$

2. $(+3)+(-2)=$

3. $(+5)+(-1)=$

4. היעזרו בציר המספרים, ופתרו:

א. $(+4)+(+1)=$	ב. $(+2)+(+7)=$	ג. $(+5)+(+4)=$	ד. $(+11)+(+5)=$
ה. $(+9)+(-2)=$	ו. $(+6)+(-8)=$	ז. $(+10)+(-9)=$	ח. $(+8)+(-12)=$
ט. $(+12)+(-19)=$	י. $(+9)+(-15)=$	יא. $(+8)+0=$	יב. $(+19)+(-3)=$
יג. $(+11)+(-11)=$	יד. $(+12)+(-13)=$	טו. $(+19)+(-11)=$	טז. $(+17)+(-5)=$
יז. $(+8)+(-20)=$	יח. $(+16)+(-16)=$	יט. $(+14)+(-7)=$	כ. $(+18)+(-3)=$

© כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז'**

5. מצאו את המספר החסר:

א. $(+7)=\square+(+5)$ ב. $(+7)=\square+(+1)$ ג. $(+2)=\square+(-3)$

ד. $(-1)=\square+(-7)$ ה. $(+8)=\square+(-8)$ ו. $(-11)=\square+(-11)$

6. לפניכם תיאורים של תנועה על ציר המספרים. קבעו איזה מהם מתאים לתרגיל $(+5)+(-6)$:

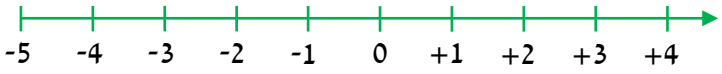
i. תנועה של 5 יחידות ימינה מהמספר (-6).
ii. תנועה של 5 יחידות שמאלה מהמספר (-6).
iii. תנועה של 5 יחידות ימינה מהמספר (+6).
iv. תנועה של 5 יחידות שמאלה מהמספר (+6).

7. דור טען: "התרגיל $(+4)+(-5)$ מתאר תנועה של 4 יח' על ציר המספרים מהמספר (-5)."

א. האם הוא צודק? הסבירו.

ב. כתבו תרגיל **משלכם** שמתאר תנועה של 7 יח' ימינה ופתרו אותו.

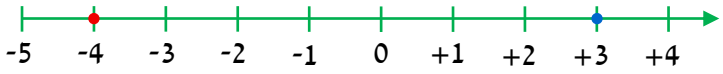
8. העתיקו את הציר שלפניכם למחברת:



א. סמנו על הציר חץ **משלכם** שמתאר תנועה ימינה על ציר המספרים.

ב. כתבו תרגיל חיבור מתאים בהתאם לחץ שסימנתם, ופתרו אותו.

9. לפניכם ציר המספרים:



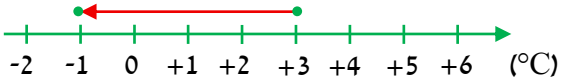
האם ניתן לבצע תנועה ימינה מהמספר (+3) למספר (-4)? אם כן, סמנו עליו חץ מתאים שמתאר תנועה זו. אם לא, הסבירו מדוע.

חיסור של מספר חיובי ממספר כלשהו

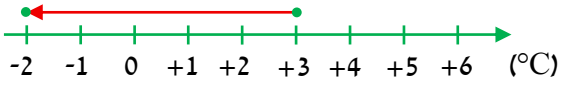
10. בבוקר הייתה הטמפרטורה בעיר °C (+3), ובמהלך היום **ירדה** ב־°C (+5).

לפניכם תרשימי מעלות (°C) במד טמפרטורה. איזה מהם מציג את השינוי שתואר בטמפרטורה?

i.



ii.



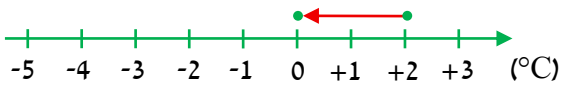
11. בעיר אחרת, הטמפרטורה בבוקר הייתה °C (-2), ובמהלך היום **ירדה** ב־°C (+2).

איזה מהתרשימים הבאים מתאר את השינוי שתואר בטמפרטורה?

i.



ii.

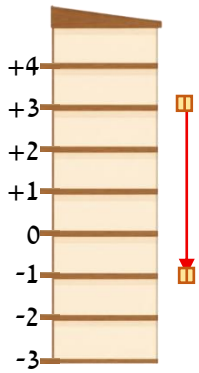


 © כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז׳**

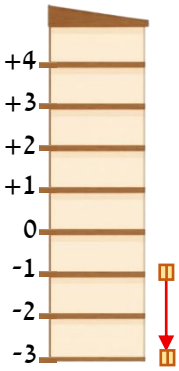
12. בכל תרשים החץ מציג תנועת מעלית בין שתי קומות.

התאימו כל אחד מהתרשימים i-iii לכל אחד מהתרגילים 1-3, ופתרו כל תרגיל:

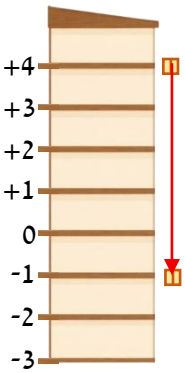
i.



ii.



iii.



1. $(+4)-(+5)=$

2. $(+3)-(+4)=$

3. $(-1)-(+2)=$

13. פתרו:

א. $(+4)-(+2)=$

ב. $(+3)-(+5)=$

ג. $(+2)-(+4)=$

ד. $(+3)-(+4)=$

ה. $(-3)-(+2)=$

ו. $(-7)-(+5)=$

ז. $(-4)-(+4)=$

ח. $(+7)-(+7)=$

ט. $(-14)-(+8)=$

י. $0-(+7)=$

יא. $(-9)-(+7)=$

יב. $(+9)-(+7)=$

יג. $(+8)-(+10)=$

יד. $(+15)-(+20)=$

טו. $(-21)-(+5)=$

14. השלימו במחברת את המספר החסר:

א. $(+4)-\square=(+1)$

ב. $(+15)-\square=(-3)$

ג. $(-2)-\square=(-8)$

ד. $(+7)-\square=(-7)$

ה. $(+2)-\square=(-13)$

ו. $(+8)-\square=0$

15. קבעו איזה מהתרגילים מתאר תנועה של 8 יחידות **שמאלה** מהמספר (-4) על ציר המספרים:

i. $(+8)-(+4)$ ii. $(+8)-(-4)$ iii. $(+8)+(-4)$

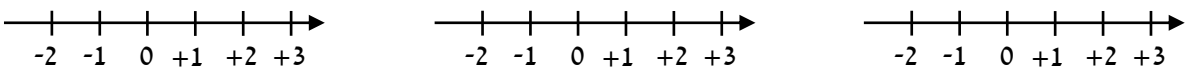
16. לפניכם תיאורים של תנועה על ציר המספרים. קבעו איזה מהם מתאים לתרגיל $(+1)-(-12)$:

i. תנועה של 1 יחידות שמאלה מהמספר (-12). ii. תנועה של 1 יחידות ימינה מהמספר (+12).

iii. תנועה של 1 יחידות שמאלה מהמספר (+12). iv. תנועה של 1 יחידות ימינה מהמספר (-12).

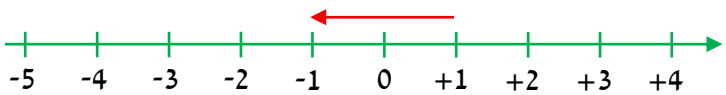
17. בכל סעיף שלפניכם מופיע ציר המספרים. סמנו בכל סעיף חץ **משלכם** שמתאר חיסור של מספר חיובי ממספר כלשהו, כתבו תרגיל מתאים, ופתרו אותו:

א. ב. ג.

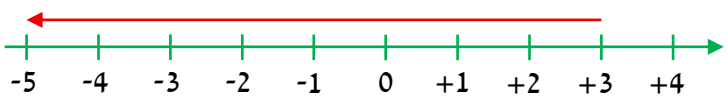


18. בכל סעיף מופיע חץ המתאר תנועה על ציר המספרים. כתבו תרגיל חיסור מתאים, ופתרו אותו:

א.

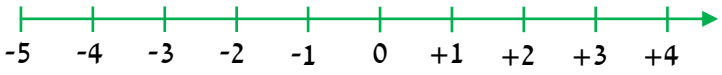


ב.



 © כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז׳**

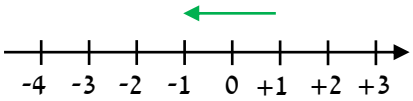
19. העתיקו את הציר שלפניכם למחברת:



א. סמנו על הציר חץ **משלכם** שמתאר תנועה שמאלה על ציר המספרים.

ב. כתבו תרגיל חיסור מתאים בהתאם לחץ שסימנתם, ופתרו אותו.

20. לפניכם ציר המספרים ועליו מסומן חץ שמתאר חיסור של מספר חיובי מהמספר 1+.



א. סמנו על ציר המספרים חץ **משלכם** שמתאר חיסור מהמספר 1+ של מספר חיובי גדול יותר.

ב. האם החץ שסימנתם ארוך או קצר יותר מהחץ המקורי?

ג. היעזרו בסעיף ב', ושערו, ללא סימון נוסף, מה יקרה לאורכו של חץ שמתאר חיסור מהמספר 1+ של מספר חיובי קטן יותר.

חיבור של מספר שלילי למספר כלשהו

21. לפניכם תרגילים בהם מחברים מספר שלילי למספר כלשהו. כתבו את התרגילים הבאים כתרגילי חיסור של מספר חיובי ממספר כלשהו, מבלי לפתור:

א. $(+1)+(-4)$ ב. $(-2)+(-11)$ ג. $(-9)+(-8)$ ד. $(+10)+(-3)$

22. לפניכם תרגילים בהם מחסרים מספר חיובי ממספר כלשהו. כתבו את התרגילים הבאים כתרגילי חיבור של מספר שלילי עם מספר כלשהו, מבלי לפתור:

א. $(+6)-(+5)$ ב. $(-7)-(+11)$ ג. $(-2)-(+9)$ ד. $(+14)-(+16)$

23. קבעו איזה מהתרגילים הבאים מתאר תנועה של שש יחידות **ימינה** מהמספר (-5):

i. $(+5)+(-6)$ ii. $(-5)+(+6)$ iii. $(+5)+(+6)$ iv. $(-5)+(-6)$

24. היעזרו בציר המספרים, ופתרו:

א. $(+7)+(-2)=$ ב. $(+9)+(-5)=$ ג. $(+2)+(-5)=$

ד. $(+21)+(-8)=$ ה. $(+5)+(-7)=$ ו. $(-1)+(-4)=$

ז. $(+15)+(-15)=$ ח. $(+6)+(-12)=$ ט. $(-7)+(-7)=$

י. $(+15)+(-4)=$ יא. $(-21)+(-9)=$ יב. $(+13)+(-14)=$

יג. $(+0.7)+(-0.6)=$ יד. $(+0.85)+(-0.25)=$ טו. $(+2)+(-0.5)=$

טז. $(+\frac{4}{5})+(-\frac{1}{5})=$ יז. $(-\frac{2}{9})+(-\frac{7}{9})=$ יח. $(-\frac{3}{4})+(-1\frac{1}{4})=$

25. מצאו את המספר החסר:

א. $(+5)+\square=(+2)$ ב. $(+6)+\square=(+1)$ ג. $(+7)+\square=(-1)$

ד. $(-7)+\square=(-8)$ ה. $(-5)+\square=(+3)$ ו. $(-7)+\square=(-2)$

ז. $(-2)+\square=(-9)$ ח. $(-1.1)+\square=(-2.1)$ ט. $(-0.5)+\square=(+1)$

י. $(-3.2)+\square=(-7.2)$ יא. $(+7.85)+\square=0$ יב. $(-19)+\square=(-26)$

יג. $(-5.3)+\square=(-6)$ יד. $(+\frac{5}{7})+\square=(+\frac{1}{7})$ טו. $(-4\frac{1}{3})+\square=(-4)$

טז. $(-\frac{5}{8})+\square=(-1)$ יז. $(-2\frac{1}{4})+\square=(-4\frac{1}{4})$ יח. $(-3\frac{1}{4})+\square=(-4)$

© כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז׳**

26. פתרו:

א. $(+7)+(-3)=$ ב. $(+12)+(-7)=$ ג. $(+6)+(-9)=$

ד. $(-4)+(-10)=$ ה. $(-7)+(+3)=$ ו. $(+13)+(-5)=$

ז. $(-16)+(-7)=$ ח. $(+35)+(-35)=$ ט. $(0)+(-7.8)=$

י. $(+8.5)+(-2.5)=$ יא. $(-7.5)+(-10.5)=$ יב. $(+5)+(-1.5)=$

יג. $(-6.2)+(-10.2)=$ יד. $(+3\frac{2}{5})+(-2\frac{1}{5})=$ טו. $(+7\frac{5}{8})+(-13\frac{1}{2})=$

27. פתרו:

א. $(+2)+(-4)+(+3)=$ ב. $(+10)+(-4)+(-6)=$ ג. $(-13)+(+3)+(-20)=$

ד. $(-7)+(-18)+(+1)=$ ה. $0+(-15)+(-7)=$ ו. $(-10)+(+10)+(+10)=$

ז. $(+9)+(-7)+(+15)=$ ח. $(-21)+(-1)+(+12)=$ ט. $(+21)+(-32)+(+15)=$

י. $(+1.8)+(-17)+(+14.2)=$ יא. $(+3.3)+(-2.7)+(+10.6)=$ יב. $(+5\frac{3}{4})+(-7)+(+3\frac{1}{2})=$

28. קבעו איזה מהתרגילים מתאר תנועה של 12 יחידות **שמאלה** מהמספר (-7) על ציר המספרים:

i. $(+12)-(+7)$ ii. $(-12)+(+7)$ iii. $(-7)+(-12)$ iv. $(+12)+(-7)$

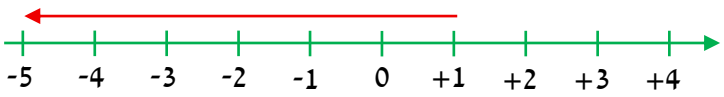
29. לפניכם תיאורים של תנועה על ציר המספרים. קבעו איזה מהם מתאים לתרגיל $(-6)+(-2)$:

i. תנועה של 6 יחידות ימינה מהמספר (-2). ii. תנועה של 6 יחידות שמאלה מהמספר (-2).

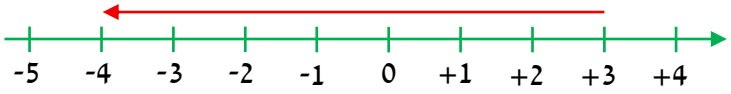
iii. תנועה של 6 יחידות ימינה מהמספר (+2). iv. תנועה של 6 יחידות שמאלה מהמספר (+2).

30. בכל סעיף מופיע חץ המתאר תנועה על ציר המספרים. כתבו תרגיל חיבור מתאים:

א.



ב.



31. כתבו במחברת את המספר החסר:

א. $(+5)+\square=+8$ ב. $(-3)+\square=+3$ ג. $(-2)+\square=+5$

32. כתבו במחברת את המספר החסר:

ג. $(+9)+\square=+1$ ב. $(-8)+\square=+4$ ג. $(-3)+\square=-8$

33. כתבו במחברת את המספר החסר:

א. $(-3\frac{2}{5})+\square=-4\frac{4}{5}$ ב. $(+2\frac{2}{3})+\square=2$ ג. $(-9\frac{2}{3})+\square=-3\frac{1}{9}$

© כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז'**

34. פתרו:

א. $(-3)+(+7)+(-1)=$ ב. $(-2)+(+12)+(+12)=$ ג. $(+25)+(-31)+(+17)=$

35. פתרו:

א. $(-2)+(-4)+(+2)+(-8)+(+11)=$ ב. $(-43)+(+12)+(-8)+(+12)+(+1)=$

ג. $(+\frac{1}{12})+(-3\frac{3}{12})+(-12)+(-\frac{5}{12})=$ ד. $(-13\frac{2}{7})+(-12)+(+\frac{3}{7})+(+\frac{4}{7})+(+2\frac{5}{7})=$

36. כתבו במחברת את המספר החסר:

א. $0=(-21)+\square$ ב. $0=\square+(+13)+(+14)$ ג. $0=(-100)+\square+(+19)$

37. כתבו במחברת את המספר החסר:

א. $0=(+\frac{8}{11})+\square+(-\frac{3}{11})$ ב. $0=\square+(-\frac{3}{14})+(+\frac{2}{7})$ ג. $0=(-\frac{3}{8})+(-1\frac{1}{4})+\square$

38. כתבו במחברת את המספר החסר:

א. $0=(-12.5)+\square+(+0.8)$ ב. $0=(+4.9)+\square+(-44.3)$

39. פתרו:

א. $(+12.3)+(-20)+(+3)=$ ב. $(+3.5)+(-7)+(+2.5)=$

40. כתבו במחברת את המספר החסר:

א. $0=(+\frac{1}{8})+\square+(+\frac{2}{8})$ ב. $0=\square+(+\frac{3}{7})+(+\frac{2}{7})$ ג. $0=(-\frac{3}{5})+(-\frac{1}{5})+\square$

41. כתבו במחברת את המספר החסר:

א. $0=(+0.9)+\square+(+0.3)$ ב. $0=(+0.5)+\square+(-0.8)$

42. (*) עבור כל טענה קבעו אם היא נכונה או שגויה. אם הטענה נכונה, הסבירו. אם הטענה שגויה, במידה וניתן, הביאו דוגמה נגדית מתאימה.

i. אם סכום שני מספרים קטן מאחד המספרים, אז בהכרח אחד מהם שלילי.

ii. אם סכום שלושה מספרים שלמים הוא שלילי, אז לפחות שניים מהם חייבים להיות שליליים.

iii. ייתכן שסכום של ארבעה מספרים עוקבים הוא 0.

iv. אם סכומם של 2 מספרים הוא 0, אז המרחק של כל אחד מהם מ־0 על ציר המספרים הוא זהה.

43. (*) נתונים 2 מספרים שליליים. מה ניתן לומר על הקשר שבין סכום הערכים המוחלטים שלהם, לבין הערך המוחלט של סכומם? הסבירו.

 © כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז׳**

44. (*) נתונים ששת המספרים הראשונים בסדרה: 1, -1, 2, -2, 3, -3, ...

א. הציעו חוקיות אפשרית משלכם לסדרה.

ב. שמואל הציע חוקיות משלו לסדרה: "אחרי כל מספר שלילי שלם, בסדר יורד, יופיע המספר הנגדי לו." האם החוקיות ששמואל הציע אפשרית?

ג. מהו סכום 100 האיברים הראשונים בסדרה?

ד. מה סכום 101 האיברים הראשונים בסדרה?

ה. נתון ש-n הוא מספר אי־זוגי. מבלי לכתוב את האיברים הבאים בסדרה, קבעו:

1. האם המספר הנמצא במיקום ה־n הוא שלילי, 0 , חיובי או שלא ניתן לקבוע?

2. האם סכום n המספרים הראשונים הוא שלילי, 0, חיובי, או שלא ניתן לקבוע?

חיסור של מספר שלילי ממספר כלשהו

45. נתון התרגיל: $(+7)-(-3)$.

א. מהו המספר הנגדי למספר (-3)?

ב. קבעו איזו מהטענות הבאות היא הנכונה, ופתרו בעזרתה את התרגיל הנתון:

i. $(+7)-(-3)=(+7)-(+3)$ ii. $(+7)-(-3)=(-7)+(+3)$ iii. $(+7)-(-3)=(+7)+(+3)$

46. לפניכם ארבע טענות. עבור כל טענה, קבעו אם היא נכונה או שגויה:

i. $(+3)-(-2)=(-3)+(+2)$ ii. $(-3)-(-2)=(-3)+(-2)$

iii. $(+3)-(-2)=(+3)+(+2)$ iv. $(-2)-(-3)=(-2)+(+3)$

47. בכל סעיף מופיע תרגיל חיסור. זהו איזה מהביטויים i-iii שמשמאלו שווה לו בערכו:

א. $(+8)-(-3)$ i. $(-8)-(-3)$ ii. $(+8)+(+3)$ iii. $(+8)+(-3)$

ב. $(-1)-(-4)$ i. $(-1)+(-4)$ ii. $(-1)-(+4)$ iii. $(+1)+(-4)$

ג. $(-12)-(-21)$ i. $(-12)-(+21)$ ii. $(+12)+(-21)$ iii. $(-12)+(+21)$

48. נתון התרגיל $(-6)-(-8)$. עבור כל טענה קבעו אם היא נכונה או שגויה:

i. תוצאת התרגיל הנתון שווה לתוצאת התרגיל $(-6)+(+8)$.

ii. הביטוי מייצג תנועה של 8 יח׳ ימינה מהמספר (6-).

iii. הביטוי מייצג תנועה של 6 יח׳ ימינה מהמספר (8-).

49. פתרו:

א. $(-13)-(+5)=$ ב. $(-25)-(+37)=$ ג. $(-723)-(+505)=$

50. השלימו במחברת את המספר החסר:

א. $-8=(+9)-$ ב. $-26=(+8)-$ ג. $-70=(+45)-$

51. חשבו:

א. $=(-5)-(+3)$ ב. $=(-3)-(+12)$ ג. $=(+54)-(+13)$

© כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז׳**

52. עבור כל אחד מהסעיפים קבעו מהו המספר החסר במשבצת כך שתתקבל טענה נכונה:

א. $+3=\square-(+6)$ ב. $+9=\square-(-5)$ ג. $-5=\square+(-6)$

ד. $-6=\square-(-7)$ ה. $+10=\square-(+6)$ ו. $-12=\square+(-9)$

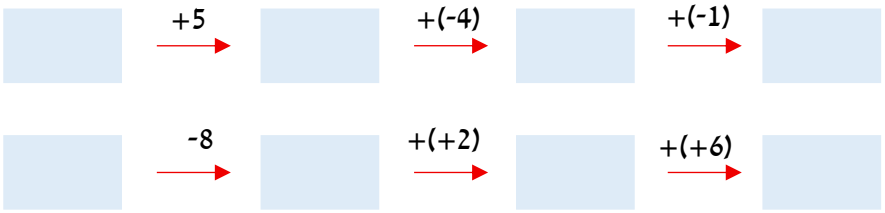
ז. $-12=\square-(-22)$ ח. $+6=\square-(-12)$ ט. $+50=\square-(-65)$

53. השלימו במחברת את המספר החסר:

א. $-1=\square-(+8)$ ב. $0=\square-(+28)$ ג. $-55=\square-(+4)$

ד. $-\frac{8}{7}=\square-(+\frac{1}{7})$ ה. $-17\frac{2}{3}=\square-(-4\frac{1}{3})$ ו. $-10\frac{1}{6}=\square-(-14\frac{1}{3})$

54. העתיקו למחברת את התרשים. בחרו מספר כלשהו, וכתבו אותו במשבצת השמאלית וחשבו:



55. קבעו איזה מהסימנים $<$, $=$, $>$ מתאים במקום החסר כך שתתקבל טענה נכונה:

א. $(+\frac{1}{6})-(+5\frac{5}{6})\ \square\ (+\frac{1}{6})-(-5\frac{5}{6})$ ב. $(-9\frac{4}{7})+(+3\frac{3}{7})\ \square\ (-9\frac{4}{7})-(-3\frac{3}{7})$

56. עבור כל אחד מהסעיפים קבעו מהו המספר החסר במשבצת כך שתתקבל טענה נכונה:

א. $(-33)-\square=-15$ ב. $(-40)-\square=+12$ ג. $(-105)-\square=+333$

57. פתרו:

א. $(+2.2)-(-8.6)=$ ב. $(-4.3)-(+7.3)=$ ג. $(-9.3)-(-2.1)=$

58. פתרו:

א. $(-\frac{2}{3})+(-2\frac{1}{3})=$ ב. $(-5\frac{1}{11})-(-3\frac{8}{11})=$ ג. $(+1\frac{1}{9})-(+12\frac{4}{9})=$

59. פתרו את התרגילים הבאים. הקפידו לפתור קודם את הביטוי שבתוך הסוגריים:

א. $(\frac{15}{6}-\frac{1}{3})-(2-6)=$ ב. $(\frac{1}{15}-\frac{13}{15})-(\frac{4}{5}+\frac{2}{3})=$ ג. $(23\frac{1}{4}-40)-(14-4\frac{3}{4})=$

60. בכל סעיף, מצאו את המספר החסר במשבצת כך שתתקבל טענה נכונה:

א. $33-(9-\square)=27$ ב. $3\frac{3}{4}-(\square-5)=13\frac{1}{4}$ ג. $9\frac{7}{9}-(5+\square)=-\frac{1}{9}$

61. פתרו:

א. $(+\frac{5}{7})-(+\frac{1}{7})=$ ב. $(+\frac{5}{6})-(-\frac{1}{6})=$ ג. $(-5\frac{1}{2})-(-5\frac{1}{2})=$

© כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז'**

62. קבעו איזה מהסימנים $>$, $=$, $<$ מתאים במקום החסר כך שתתקבל טענה נכונה:

א. $(+9)-(+5)$ ☐ $(-9)-(-5)$ ב. $(-4)-(-8)$ ☐ $(-8)-(+4)$

63. עבור כל אחד מהסעיפים קבעו מהו המספר החסר במשבצת כך שתתקבל טענה נכונה:

א. $6-=$ ☐ $-(+3)$ ב. $4+=$ ☐ $-(-2)$ ג. $-11=$ ☐ $+(-10)$

64. פתרו את התרגילים הבאים. הקפידו לפתור קודם את הביטוי שבתוך הסוגריים:

א. $=(3+11)-(2+8)$ ב. $=(4-3)-(2-7)$ ג. $=(9-8)-(3-10)$

65. פתרו את התרגילים הבאים. הקפידו לפתור קודם את הביטוי שבתוך הסוגריים:

א. $=(\frac{2}{9}--\frac{1}{9})-(\frac{2}{3}--\frac{4}{9})$ ב. $=(\frac{2}{5}--\frac{1}{5})-(\frac{4}{5}--\frac{1}{5})$ ג. $=(3\frac{1}{3}-5)-(3-2\frac{1}{3})$

66. בכל סעיף, מצאו את המספר החסר במשבצת כך שתתקבל טענה נכונה:

א. $5=($ ☐ $+7)-8$ ב. $0=(-3)-($ ☐ $)-6$ ג. $30=($ ☐ $-9)-11$

67. קבעו איזה מהסימנים $>$, $=$, $<$ מתאים במשבצת כך שתתקבל טענה נכונה:

א. $3-(-2)$ ☐ $3+(-2)$ ב. $4+(-1)$ ☐ $4+(+1)$

ג. $8+(-10)$ ☐ $8-(-10)$ ד. $7-(+8)$ ☐ $7+(-8)$

68. לפניכם שתי טענות. עבור כל טענה, קבעו אם היא נכונה או שגויה:

א. $(-3)+(+5)=(-3)-(-5)$ ב. $(-3)+(-32)=(+3)-(-32)$

69. **מבלי לפתור** את התרגילים הבאים, קבעו לאיזה מהם יש את התוצאה **הקטנה** ביותר:

i. $(-11)+(+3.3)$ ii. $(-11)+(-3.3)$ iii. $(-11)-(-3.3)$

70. קבעו איזה מהסימנים $>$, $=$, $<$ מתאים במקום החסר כך שתתקבל טענה נכונה:

א. $(-3)-(-6)$ ☐ $(+6)-(-3)$ ב. $(-7\frac{2}{7})+(+2\frac{5}{9})$ ☐ $(-7\frac{2}{7})-(-2\frac{5}{9})$

71. פתרו את התרגילים הבאים (הקפידו לפתור קודם את הביטוי שבתוך הסוגריים):

א. $=(2-5)-(3-7)$ ב. $=(5+8)-(2+11)$ ג. $=(13-11)-(21-3)$

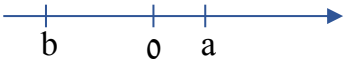
72. בכל סעיף, מצאו את המספר החסר במשבצת כך שתתקבל טענה נכונה:

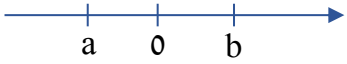
א. $0=(-3-$ ☐ $)-4$ ב. $23=($ ☐ $-2)-54$ ג. $-\frac{3}{4}=($ ☐ $+9)-8\frac{2}{4}$

 © כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז׳**

73. (*) על הציר שלפניכם מסומנים המספרים a ו־b.

בכל סעיף, קבעו אם ההפרש בין a ל־b הוא חיובי או שלילי.

א.


ב.


74. (*) עבור כל טענה, קבעו אם היא נכונה או שגויה. הסבירו:

i. אם נחסר מספר אי־חיובי ממספר אי־שלילי, ייתכן שהתוצאה שתתקבל היא (+4).

ii. אם נחסר מספר אי־שלילי ממספר אי־חיובי, ייתכן שהתוצאה שתתקבל היא 0.

iii. אם נחסר מספר שלילי ממספר חיובי, ייתכן שהתוצאה שתתקבל היא 0.

תשובות:

1) i.

2) i.

3) i. 1 ; $(+3)=(+6)+(-3)$. **ii.** 3 ; $(+4)=(+5)+(-1)$. **iii.** 2 ; $(+1)=(+3)+(-2)$.

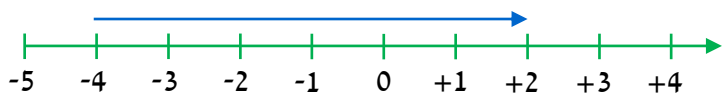
4) א. (+5). **ב.** (+9). **ג.** (+9). **ד.** (+16). **ה.** (+7). **ו.** (-2). **ז.** (+1). **ח.** (-4). **ט.** (-7). **י.** (-6).
יא. (+8). **יב.** (+16). **יג.** 0. **יד.** (-1). **טו.** (+8) **טז.** (+12) **יז.** (-12). **יח.** 0. **יט.** (+7). **כ.** (+15).

5) א. (+2). **ב.** (+6). **ג.** (+5). **ד.** (+6). **ה.** (+16). **ו.** 0.

6) i.

7) א. דור צודק. התרגיל מתאר תנועה **ימינה** של 4 יח' מהמספר (-5) אל המספר (-1). **ב.** תשובות אפשריות: $3+=(+7)+(-4)$, $1+=(+7)+(-6)$.

8) תשובה אפשרית: **א.** הציור משמאל.



ב. $2+=(+6)+(-4)$.

9) לא ניתן. המספר (-4) נמצא משמאל למספר (+3).

10) ii.

11) i.

12) **i.** 2 ; $(-1)=(+4)-(+3)$. **ii.** 3 ; $(-3)=(+2)-(-1)$. **iii.** 1 ; $(-1)=(+5)-(+4)$.

13) **א.** (+2). **ב.** (+2). **ג.** (-2). **ד.** (-1). **ה.** (-5). **ו.** (-12). **ז.** (-8). **ח.** 0. **ט.** (-22). **י.** (-7).

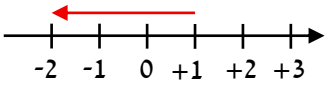
יא. (-16). **יב.** (+2). **יג.** (-2). **יד.** (-5). **טו.** (-26).

14) **א.** (+3). **ב.** (+18). **ג.** (+6). **ד.** (+14). **ה.** (+15). **ו.** (+8).

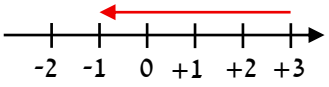
15) ii.

16) i.

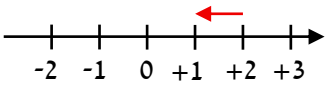
17) תשובות אפשריות:

א. 

והתרגיל: $-2=(+1)-(+3)$.

ב. 

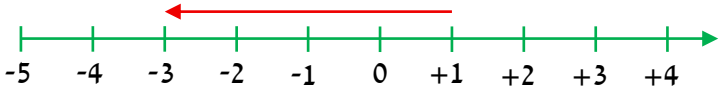
והתרגיל: $-1=(+3)-(+4)$.

ג. 

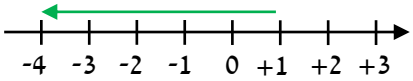
והתרגיל: $+1=(+2)-(+1)$.

18) **א.** $-1=(+2)-(+1)$. **ב.** $-5=(+8)-(+3)$.

19) תשובה אפשרית: **א.** הציור משמאל.



ב. $-3=(+4)-(+1)$.

20) **א.** 

ב. ארוך יותר. **ג.** יהיה קצר יותר.

21) **א.** $(+4)-(+1)$. **ב.** $(+2)-(-11)$. **ג.** $(+8)-(-9)$. **ד.** $(+3)-(+10)$.

22) **א.** $(-5)+(+6)$. **ב.** $(-11)+(-7)$. **ג.** $(-9)+(-2)$. **ד.** $(-16)+(+14)$.

23) ii.

24) **א.** (+5). **ב.** (+4). **ג.** (−3). **ד.** (+13). **ה.** (-2). **ו.** (-5). **ז.** 0. **ח.** (-6). **ט.** (-14). **י.** (+11).

יא. (-30). **יב.** (-1). **יג.** (+0.1). **יד.** (+0.6). **טו.** (+1.5). **טז.** $(+\frac{3}{5})$. **יז.** (−1). **יח.** (-2).

© כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז'**

25) א. (-3). **ב.** (-5). **ג.** (-8). **ד.** (-1). **ה.** (+8). **ו.** (+5). **ז.** (-7). **ח.** (-1). **ט.** (+1.5). **י.** (-4).

יא. (-7.85). **יב.** (-7). **יג.** (-0.7). **יד.** $(-\frac{4}{7})$. **טו.** $(+\frac{1}{3})$. **טז.** $(-\frac{3}{8})$. **יז.** (−2). **יח.** $(-\frac{3}{4})$.

26) א. (+4). **ב.** (+5). **ג.** (-3). **ד.** (-14). **ה.** (-4). **ו.** (+8). **ז.** (-23). **ח.** 0. **ט.** (-7.8). **י.** (+6).

יא. (-18). **יב.** (+3.5). **יג.** (−16.4). **יד.** $(+1\frac{1}{5})$. **טו.** $(-5\frac{7}{8})$.

27) א. (+1). **ב.** 0. **ג.** (-30). **ד.** (-24). **ה.** (-22). **ו.** (+10). **ז.** (+17). **ח.** (-10). **ט.** (+4). **י.** (-1).

יא. (+11.2). **יב.** $(+2\frac{1}{4})$.

28) iii.

29) ii.

30) א. $-5=(-6)+(+1)$. **ב.** $-4=(-7)+(+3)$.

31) א. +3. **ב.** +6. **ג.** +7.

32) א. -8. **ב.** +12. **ג.** -5.

33) א. $-1\frac{2}{5}$. **ב.** $-\frac{2}{3}$. **ג.** $+6\frac{5}{9}$.

34) א. +3. **ב.** +22. **ג.** +11.

35) א. -1. **ב.** -26. **ג.** $-15\frac{7}{12}$. **ד.** $-21\frac{4}{7}$.

36) א. +21. **ב.** -27. **ג.** +81.

37) א. $-\frac{5}{11}$. **ב.** $-\frac{1}{14}$. **ג.** $+1\frac{5}{8}$.

38) א. +11.7. **ב.** +39.4.

39) א. -4.7. **ב.** -1.

40) א. $-\frac{3}{8}$. **ב.** $-\frac{5}{7}$. **ג.** $+\frac{4}{5}$.

41) א. -1.2. **ב.** +0.3.

42) i. נכונה; התוצאה **קטנה** מאחד המחוברים ולכן בהכרח **חיסרנו** ממנו ערך כלשהו כדי להגיע אליה. **ii.** שגויה; דוגמה נגדית: $-1=(+2)+(+1)+(-4)$. **iii.** שגויה. **iv.** נכונה; סכום 2 מספרים שווה ל־0 כאשר הם מספרים נגדיים. מספרים נגדיים נמצאים במרחק שווה משני צידי ה־0 ולכן הטענה נכונה.

43) שווים זה לזה. בשני במקרים התוצאה היא מספר חיובי ששווה לסכום המרחקים של שני המספרים השליליים מ־0. נדגים באמצעות (2-) ו־(3-): סכום הערכים המוחלטים הוא $|-2|+|-3|=(+2)+(+3)=+5$ ואילו הערך המוחלט של סכומם הוא $|(-2)+(-3)|=|-5|+5$.

44) א. תשובה אפשרית: האיברים האי־זוגיים הם סדרה שמתחילה ב־1- ויורדת ב־1 מאיבר לאיבר. האיברים הזוגיים הם סדרה שמתחילה ב־1 ועולה ב־1 מאיבר לאיבר. **ב.** כן. **ג.** 0. **ד.** 51-.

ה. 1. שלילי. **2.** שלילי.

45) א. (+3). **ב.** iii ; (+10).

46) i. שגויה. **ii.** שגויה. **iii.** נכונה. **iv.** נכונה.

47) א. ii. **ב.** iii. **ג.** iii.

48) i. נכונה. **ii.** נכונה. **iii.** שגויה.

49) א. 18-. **ב.** 62-. **ג.** 1,228-.

50) א. 1+. **ב.** 18-. **ג.** 25-.

51) א. 8+. **ב.** 15+. **ג.** 41-.

52) א. 3+. **ב.** 14−. **ג.** 1+. **ד.** 13−. **ה.** 4−. **ו.** 3−. **ז.** 10−. **ח.** 18-. **ט.** 115-.

53) א. 9+. **ב.** 28+. **ג.** 51-. **ד.** $+\frac{9}{7}$. **ה.** $+13\frac{1}{3}$. **ו.** $-4\frac{1}{6}$.

54) דוגמה למספרים: $5\to 6\to 10\to 6$, $8\to 2\to 0\to 8$.

55) א. <. **ב.** =.

56) א. 18−. **ב.** 52−. **ג.** 438−.

57) א. 10.8+. **ב.** 11.6−. **ג.** 7.2−.

58) א. 3−. **ב.** $-\frac{15}{11}=-1\frac{4}{11}$. **ג.** $-\frac{34}{3}=-11\frac{1}{3}$.

59) א. $+6\frac{1}{6}=+\frac{37}{6}$. **ב.** $-2\frac{4}{15}=-\frac{34}{15}$. **ג.** 26−.

60) א. 3+. **ב.** $-4\frac{1}{2}$. **ג.** $+4\frac{8}{9}$.

© כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז׳**

61) א. $-\frac{4}{7}$. **ב.** -1. **ג.** 0.

62) א. =. **ב.** <.

63) א. $+9$. **ב.** -6. **ג.** -1.

64) א. -4. **ב.** $+6$. **ג.** $+8$.

65) א. $-\frac{1}{9}$. **ב.** $-\frac{2}{5}$. **ג.** $-\frac{7}{3}=-2\frac{1}{3}$.

66) א. -4. **ב.** $+9$. **ג.** $+28$.

67) א. >. **ב.** <. **ג.** <. **ד.** =.

68) א. שגויה. **ב.** נכונה.

69) ii.

70) א. <. **ב.** =.

71) א. $+1$. **ב.** 0. **ג.** -16.

72) א. $+7$. **ב.** -29. **ג.** $+\frac{1}{4}$.

73) א. חיובי. **ב.** שלילי.

74) i. נכונה. לדוגמה, $(+4)=(-2)-(+2)$. **ii.** נכונה. שני המספרים עשויים להיות 0, במקרה זה ההפרש ביניהם גם הוא יהיה 0. **iii.** שגויה. התוצאה בהכרח חיובית.