

פעולות במספרים מכוונים

חיבור מספרים שווי סימן בעזרת מודל החיצים

חיבור מספרים חיוביים

פעילות 14 – חשבונות הבנק של משפחת ירקוני: חיבור מספרים חיוביים בעזרת חיצים

למשפחת ירקוני חשבונות בשני בנקים.
בבנק יהלום יש להם (+2,000) שקלים. בבנק תרשיש יש להם (+3,000) שקלים.
מה סכום הכסף שיש להם בשני הבנקים ביחד?

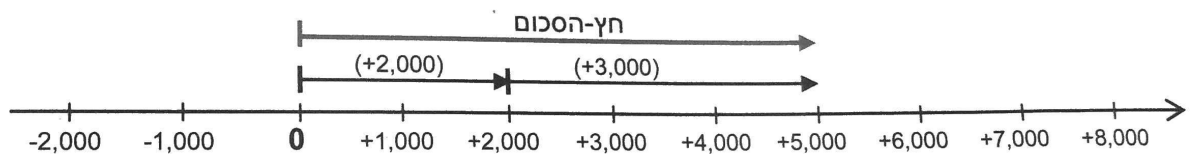
$$(+2,000) + (+3,000) = (+5,000)$$

אנו יודעים לחבר שני מספרים חיוביים. אנו יודעים כי:

נלמד לבצע חיבור זה באמצעות חיצים.

המחובר השני הוא (+3,000).
נסרטט חץ מתאים כאשר העקב שלו נמצא
בראש החץ (+2,000).

המחובר הראשון הוא (+2,000).
נסרטט את החץ המתאים.
נוח לקבוע את העקב של חץ זה בנקודה 0.



חץ-הסכום מייצג את המספר (+5,000).

אורכו 5,000 יחידות וכיוונו ימינה.

גם בעזרת החיצים קיבלנו ש:

$$(+2,000) + (+3,000) = (+5,000)$$

פעילות 15 – חיבור מספרים חיוביים בעזרת חיצים

אנו יודעים כי $(+3) + (+4) = (+7)$. נבצע את החיבור באמצעות חיצים.



חץ-הסכום מייצג את המספר (+7).

אורכו 7 יחידות וכיוונו ימינה. גם בעזרת החיצים קיבלנו ש:

$$(+3) + (+4) = (+7)$$

חיבור מספרים שליליים

פעילות 16 – חשבוניות הבנק של משפחת רענן: חיבור מספרים שליליים בעזרת חיצים

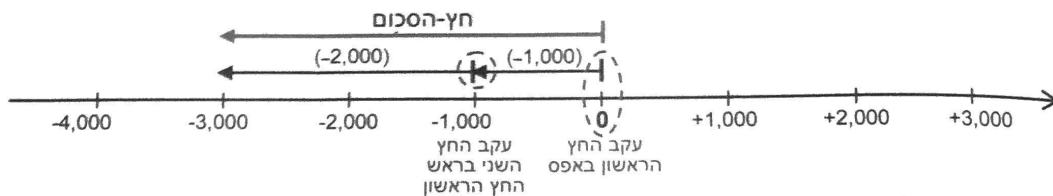
גם למשפחת רענן חשבוניות בשני בנקים.
בבנק יהלום יש להם $(-1,000)$ שקלים. בבנק תרשיש יש להם $(-2,000)$ שקלים.
מה סכום הכסף שיש להם בשני הבנקים ביחד?

נפעל באותה הדרך בה פעלנו למציאת סכום הכסף של משפחת ירקוני.

המחובר הראשון הוא $(-1,000)$.

המחובר השני הוא $(-2,000)$.

$$(-1,000) + (-2,000) =$$



חץ-הסכום מייצג את המספר $(-3,000)$.

אורכו 3,000 יחידות וכיוונו שמאלה.

לכן: $(-1,000) + (-2,000) = (-3,000)$.

$$(-1,000) + (-2,000) = (-3,000)$$

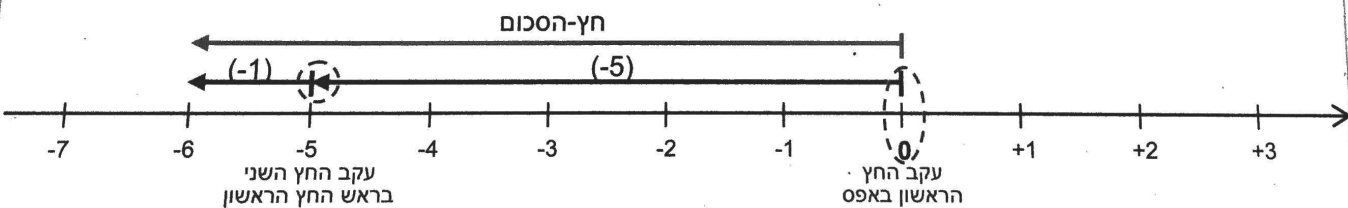
פעילות 17 – חיבור מספרים שליליים בעזרת חיצים

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

נפתור את התרגיל:

המחובר הראשון הוא (-5) .

המחובר השני הוא (-1) .



חץ-הסכום מייצג את המספר (-6) .

אורכו 6 יחידות וכיוונו שמאלה.

לכן: $(-5) + (-1) = (-6)$.

$$(-5) + (-1) = (-6)$$

פתרו באופן דומה את התרגילים הבאים.

1) $(-3) + (-4) =$

2) $(-2) + (-5) =$

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

פעילות 18 - חשבון הבנק של משפחת שיבולת

למשפחת שיבולת חשבונות בשני בנקים: בבנק רימון ובבנק גפן.
בסוף חודש תשרי:

שקלים (-1,200)

שקלים (-400)

היתרה בחשבון בבנק רימון הייתה:

והיתרה בחשבון בבנק גפן הייתה:

$$(-1,200) + (-400) = (-1,600)$$

היתרה בשני החשבונות ביחד היא:

המשמעות היא שהחוב לשני הבנקים יחד הוא 1,600 שקלים.

בחיבור מספרים שווי-סימן, החיצים המייצגים את המחוברים הם באותו כיוון.

חץ-הסכום שווה באורכו לסכום אורכי החיצים. כיוון חץ-הסכום הוא בכיוון החיצים.

תרגילים

72. סרטוט ישר מספרים. פתרו את התרגילים הבאים באמצעות חיצים. היצגו בפעילות 14, 15. צ"ח 62.

1) $(+5) + (+2) =$

3) $(+3) + (+1) =$

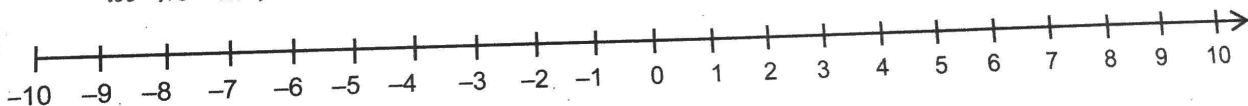
5) $(+7) + (+2) =$

2) $(+6) + (+4) =$

4) $(+4) + (+5) =$

6) $(+3) + (+3) =$

73. פתרו את התרגילים הבאים. היעזרו בחיצים במידת הצורך. היצגו בפעילות 16, 17. צ"ח 63.



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

3) $(-2) + (-5) =$

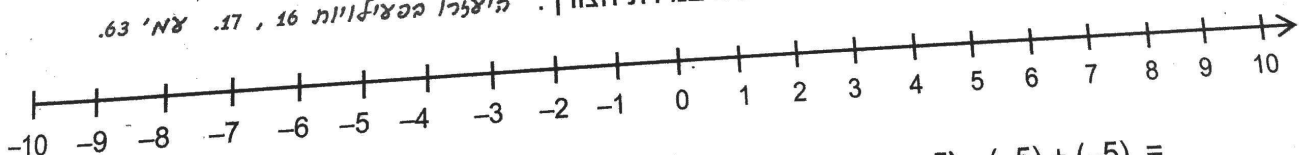
5) $(-9) + (-1) =$

2) $(-6) + (-2) =$

4) $(-5) + (-3) =$

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

74. פתרו את התרגילים הבאים. היעזרו בחיצים במידת הצורך. היצגו בפעילות 16, 17. צ"ח 63.



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

3) $(-7) + (-2) =$

5) $(-5) + (-5) =$

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

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

6) $(-2) + (-4) =$

סכום מספרים שליליים הוא מספר שלילי.

© כל הזכויות שמורות "אפשר גם אחרת"

75. פתרו את התרגילים הבאים. היעזרו בחיצים במידת הצורך.

1) $(+4) + (+7) =$

3) $(-4) + (-5) =$

5) $(+2) + (+7) =$

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

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

6) $(+3) + (+8) =$

76. פתרו את התרגילים הבאים.

1) $(-8.5) + (-2.5) =$

3) $(-6) + (-3.7) =$

5) $(-6.3) + (-1.4) =$

2) $(-4.1) + (-4.8) =$

4) $(-1.5) + (-2.5) =$

6) $(-8.1) + (-4.6) =$

77. העתיקו והשלימו מספר מתאים. היעזרו בחיצים במידת הצורך.

1) $(-2) + \underline{\hspace{1cm}} = (-5)$

4) $(-3) + \underline{\hspace{1cm}} = (-4)$

7) $(-1) + \underline{\hspace{1cm}} = (-6)$

2) $(+2) + \underline{\hspace{1cm}} = (+5)$

5) $(-3) + \underline{\hspace{1cm}} = (-7)$

8) $(-4) + \underline{\hspace{1cm}} = (-4)$

3) $(-3) + \underline{\hspace{1cm}} = (-6)$

6) $(+3) + \underline{\hspace{1cm}} = (+7)$

9) $(+1) + \underline{\hspace{1cm}} = (+5)$

78. פתרו את התרגילים הבאים. היעזרו בחיצים במידת הצורך.

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

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

7) $(-2) + (-3) + (-3) + (-3) =$

2) $(-5) + (-2) + (-4) =$

5) $(-2) + (-5) + (-3) =$

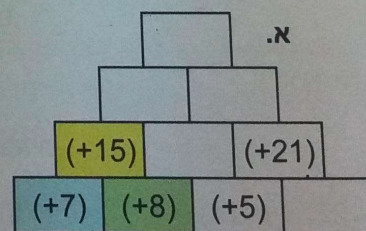
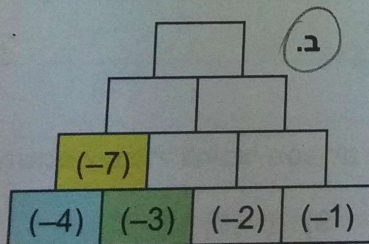
8) $(+2) + (+2) + (+6) =$

3) $(-1) + (-7) + (-1) =$

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

9) $(-3) + (-4) + (-1) =$

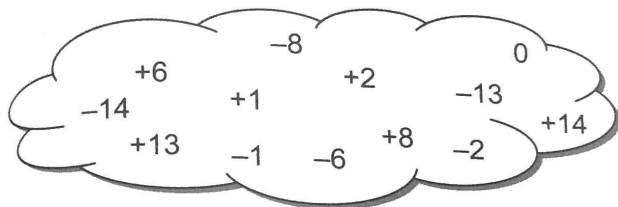
79. לפניכם "פירמידות" חיבור. המספר בכל לבנה הוא סכום המספרים בלבנים עליהם היא מונחת. העתיקו והשלימו את המספרים החסרים.



80. הרכיבו תרגילי חיבור, רבים ככל האפשר, בהם המחוברים והתוצאה הם מספרים מתוך קבוצת המספרים הבאה:

(-10) , (-7) , (-4) , (-3) , $(+3)$, $(+4)$, $(+7)$, $(+10)$

81. שכבת כיתות ז יצאה לטיול לכיוון ים המלח. הם התחילו את הטיול בגובה פני הים. בחלק הראשון של הטיול הם ירדו לגובה 135 מטרים מתחת לגובה פני הים. בחלק השני של הטיול הם המשיכו וירדו 84 מטרים נוספים. לאיזה גובה הגיעו? כתבו תרגיל מתאים במספרים שליליים ופתרו.



82. לפניכם קבוצת מספרים. השתמשו בשלושה מספרים מתוך הקבוצה וכתבו תרגיל מתאים: $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$ הציעו אפשרויות נוספות שונות.

83. השלימו את ריבוע הקסם כך שסכום המספרים בכל שורה, בכל טור, ובכל אלכסון יהיה (-30).

	-2	
	-10	
-4		

84. השלימו את ריבוע הקסם כך שסכום המספרים בכל שורה, בכל טור, ובכל אלכסון יהיה (-75).

		-40
-10	-45	

פעילות 19 - חיבור מספרים שווי סימן

נתבונן בתרגילים:

$(+17) = (+5) + (+12)$ תרגיל חיבור בו שני המחוברים חיוביים. שני המחוברים שווי-סימן.

$(-17) = (-5) + (-12)$ תרגיל חיבור בו שני המחוברים שליליים. שני המחוברים שווי-סימן.

כאשר מחברים מספרים שווי-סימן מחברים את הערכים המוחלטים של המספרים. סימן הסכום זהה לסימן המחוברים.

תרגיל 85. עמוד 66

השתמשו בכלל לחיבור מספרים שווי סימן ופתרו את התרגילים הבאים.

1) $(-27) + (-14) =$

5) $(-33) + (-51) =$

9) $(-18) + (-27) =$

2) $(+36) + (+94) =$

6) $(-112) + (-9) =$

10) $(-1.8) + (-2.7) =$

3) $(+2.8) + (+4.7) =$

7) $(-4.5) + (-4.5) =$

11) $(-39) + (-46) =$

4) $(-4\frac{1}{2}) + (-5\frac{1}{2}) =$

8) $(-6\frac{2}{3}) + (-3\frac{1}{6}) =$

12) $(+15) + (+5\frac{1}{7}) =$