



מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי المركز القطري لمعلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية משרד החינוך - המזכירות הפדגוגית, אגף א' למדעים

אילו מספרים חסרים? פעילות לפיתוח תובנה מספרית

מטרת הפעילות: להשלים מספרים חסרים על סמך חוקיות של לוח
ה-200.

הפעילות עובדה מתוך החוברת:

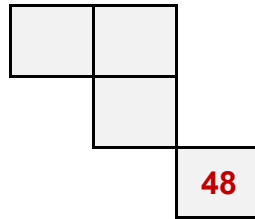
Childs, L. & Choate, L. (1998). *Nimble with Numbers (Gr. 3-4)*. San Francisco:
Dale Seymour Publications.

מרכז המורים מופעל על ידי אוניברסיטת חיפה עבור משרד החינוך במסגרת מכרז מס' 22/11.2020:
הקמה והפעלה של מרכזי מורים ארציים במקצועות הבאים: מדעים, טכנולוגיה ומתמטיקה.

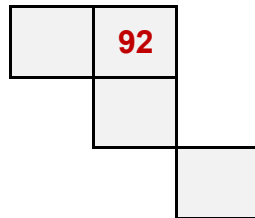
מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי -- הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה
שדרות אבא חושי 199 הר הכרמל, חיפה, ת"ד 3338 מיקוד 3103301

אילו מספרים חסרים?

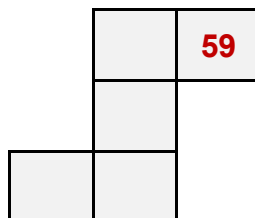
.1



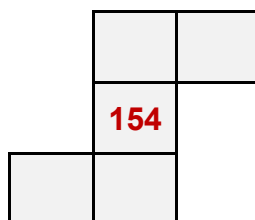
.2



.3



.4



מרכז המורים מופעל על ידי אוניברסיטת חיפה עבור משרד החינוך במסגרת מכרז מס' 22/11.2020:
הקמה והפעלה של מרכזי מורים ארציים במקצועות הבאים: מדעים, טכנולוגיה ומתמטיקה.

מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי -- הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה
שדרות אבא חושי 199 הר הכרמל, חיפה, ת"ד 3338 מיקוד 3103301

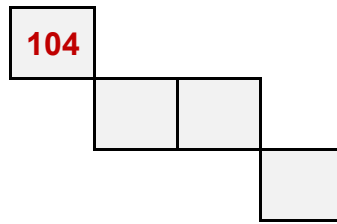
פקס. 04-8288073

אתר: <http://ymath.haifa.ac.il>

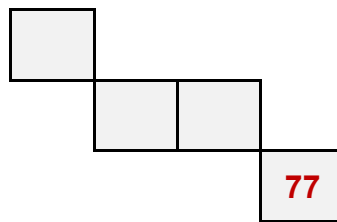
טל' 04-8240646

דוא"ל: mathcntr@edu.haifa.ac.il

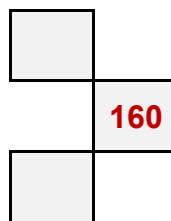
.5



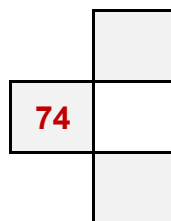
.6



.7



.8



מרכז המורים מופעל על ידי אוניברסיטת חיפה עבור משרד החינוך במסגרת מכרז מס' 22/11.2020:
הקמה והפעלה של מרכזי מורים ארציים במקצועות הבאים: מדעים, טכנולוגיה ומתמטיקה.

מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי -- הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה
שדרות אבא חושי 199 הר הכרמל, חיפה, ת"ד 3338 מיקוד 3103301

פקס. 04-8288073

אתר: <http://ymath.haifa.ac.il>

טל' 04-8240646

דוא"ל: mathcntr@edu.haifa.ac.il

מעטפת פדגוגית

<p>להשלים מספרים חסרים על סמך חוקיות של לוח ה-200.</p>	<p>מטרת הפעילות</p>							
<p>כיתה ב': המספרים הטבעיים בתחום ה-1000, סדר המספרים (עמ' 43). הפעילות מתאימה לכיתות ב'-ג'.</p>	<p>הנושאים בתוכנית הלימודים</p>							
<p>לוח ה-200 הוא המשך של לוח ה-100 ומכיל את המספרים 101 עד 200. בדומה ללוח ה-100, המספרים מסודרים בעשר שורות ועשרה טורים. בכל שורה המספרים יוצרים סדרה חשבונית, כך שההפרש בין שני מספרים סמוכים (בין המספר הגדול למספר הקטן) בשורה הוא 1 ובטור ההפרש הוא 10.</p> <p>במטרה לגלות מספרים על הלוח אין צורך להשלים את כל המספרים החסרים, אלא די לבדוק את מיקום המספר בלוח. המספר שנמצא משמאל למספר הגלוי קטן ממנו ב-1, ואילו המספר הנמצא מימינו – גדול ממנו ב-1; המספר הנמצא מעליו באותו טור קטן ממנו ב-10 והמספר שמתחתיו באותו טור גדול ממנו ב-10. התלמידים עסקו בפעילויות דומות בתחום ה-100.</p> <p>לוח ה-200 מבוסס בדיוק על אותה חוקיות. לכל מספר חסר ניתן להגיע ביותר מדרך אחת נכונה.</p> <p style="text-align: right;">משימה 1:</p> <p>המספרים החסרים נמצאים בשני הטורים הקודמים למספר 48 ובשתי השורות שמעליו. מעל מספר 48 באותו טור נמצא מספר 38, לכן המספרים החסרים הם: 26, 27, 37.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">26</td> <td style="padding: 5px;">27</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;">37</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="padding: 5px; color: red;">48</td> </tr> </table> </div>	26	27		37			48	<p>אסטרטגיות פתרון אפשריות</p>
26	27							
	37							
		48						

מרכז המורים מופעל על ידי אוניברסיטת חיפה עבור משרד החינוך במסגרת מכרז מס' 22/11.2020: הקמה והפעלה של מרכזי מורים ארציים במקצועות הבאים: מדעים, טכנולוגיה ומתמטיקה.

מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי -- הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה
שדרות אבא חושי 199 הר הכרמל, חיפה, ת"ד 3338 מיקוד 3103301

פקס. 04-8288073

אתר: <http://ymath.haifa.ac.il>

טל' 04-8240646

דוא"ל: mathcntr@edu.haifa.ac.il

משימה 2:

המספר שנמצא משמאל ל-92, קטן ממנו ב-1, המספר שנמצא מתחתיו גדול מ-92 ב-10 והשלישי – גדול ממנו ב-1 + 10 ושווה ל- $102 + 10 + 1 = 113$.

91	92	
	102	
		113

משימה 3:

המספר שנמצא משמאל ל-59, קטן ממנו ב-1 ושווה ל-58. המספר שנמצא מתחת ל-58 גדול ממנו ב-10 ושווה ל-68, ומתחת ל-68 נמצא המספר הגדול ממנו ב-10 ושווה ל-78. המספר לפני 78 קטן ממנו ב-1 ושווה ל-77.

	58	59
	68	
77	78	

משימה 4:

המספר שנמצא מעל 154, קטן ממנו ב-10 ושווה ל-144. המספר שנמצא מתחתיו גדול ממנו ב-10 ושווה ל-164. המספר מימין ל-144 גדול ממנו ב-1 ושווה ל-145, והמספר שלפני 164 קטן ממנו ב-1 ושווה ל-163.

	144	145
	154	
163	164	

מרכז המורים מופעל על ידי אוניברסיטת חיפה עבור משרד החינוך במסגרת מכרז מס' 22/11.2020: הקמה והפעלה של מרכזי מורים ארציים במקצועות הבאים: מדעים, טכנולוגיה ומתמטיקה.

מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי – הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה שדרות אבא חושי 199 הר הכרמל, חיפה, ת"ד 3338 מיקוד 3103301

פקס. 04-8288073

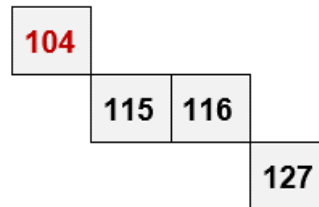
אתר: <http://ymath.haifa.ac.il>

טל' 04-8240646

דוא"ל: mathcntr@edu.haifa.ac.il

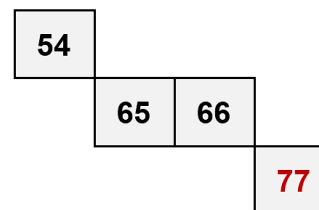
משימה 5:

המספר שנמצא מתחת ל-104 באותו טור, שווה ל-114, לכן שני המספרים הבאים באותה שורה הם עוקבים: 115 ו-116. המספר החסר באלכסון גדול מ-116 ב-1 + 10 ושווה ל- $116 + 10 + 1 = 127$.



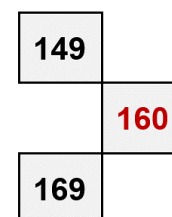
משימה 6:

המספר שנמצא מתחת ל-54 באותו טור שווה ל-64, לכן שני המספרים הבאים באותה שורה הם עוקבים: 65 ו-66. המספר החסר באלכסון גדול מ-66 ב-11 ושווה ל-77.



משימה 7:

המספר שנמצא מתחת ל-160 באותו טור שווה ל-170, לכן הקודם לו הוא -169. המספר החסר באלכסון הנמצא מעל 160 קטן ממנו ב-11 ושווה ל-149.



משימה 8:

המספר שנמצא מתחת ל-74 באותו טור שווה ל-84, לכן העוקב לו הוא 85. המספר החסר באלכסון מעל 74 הוא 65.

מרכז המורים מופעל על ידי אוניברסיטת חיפה עבור משרד החינוך במסגרת מכרז מס' 22/11.2020: הקמה והפעלה של מרכזי מורים ארציים במקצועות הבאים: מדעים, טכנולוגיה ומתמטיקה.

מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי -- הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה
שדרות אבא חושי 199 הר הכרמל, חיפה, ת"ד 3338 מיקוד 3103301

פקס. 04-8288073

אתר: <http://ymath.haifa.ac.il>

טל' 04-8240646

דוא"ל: mathcntr@edu.haifa.ac.il

<div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">85</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">74</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">85</td> </tr> </table> </div>		85	74			85	
	85						
74							
	85						
<p>ניתן להיעזר בלוח המאה הדיגיטלי (אפשר לקבל לוח 200 על ידי הגדלת כמות השורות – לחצו על המספר ליד המילה "Rows" ובחרו מספר 20).</p>	שימוש בעזרים או בכלים דיגיטליים						
<p>לדון באילו דרכים נוספות ניתן להגיע למספרים החסרים. ניתן ליצור מטריצה של האזור ולרשום את כל המספרים מימין/שמאל/למעלה/למטה.</p> <ul style="list-style-type: none"> • איך אפשר לדעת איזה מספר צריך להיות מעל / מתחת למספר הנתון? • איך אפשר לדעת איזה מספר נמצא מימין / משמאל למספר הנתון? • איך אפשר לדעת איזה מספר נמצא באלכסון למספר הנתון? האם כיוון האלכסון משנה את התשובה? 	הצעות לדיון בתום המשימה						

מרכז המורים מופעל על ידי אוניברסיטת חיפה עבור משרד החינוך במסגרת מכרז מס' 22/11.2020:
הקמה והפעלה של מרכזי מורים ארציים במקצועות הבאים: מדעים, טכנולוגיה ומתמטיקה.

מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי -- הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה
שדרות אבא חושי 199 הר הכרמל, חיפה, ת"ד 3338 מיקוד 3103301

פקס. 04-8288073

אתר: <http://ymath.haifa.ac.il>

טל' 04-8240646

דוא"ל: mathcntr@edu.haifa.ac.il