



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

## מצאו מספרים עשרוניים פעילות לפיתוח תובנה מספרית

**מטרת הפעילות:** למצוא מספרים עשרוניים על פי אילוצים ומיקומם על ישר המספרים.

הפעילות עובדה מתוך החוברת:

McIntosh, A., Reys, B., & Reys, R. E. (1997). *Number sense: Simple effective number sense experiences* (Grades 4-6). San Francisco: Dale Seymour Publication.

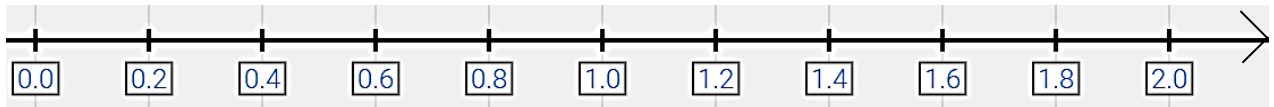
---

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

## מצאו מספרים עשרוניים

מצאו תשובות אפשריות לכל סעיף על פי האילוץ הנתון.  
בחרו מספר אחד בכל סעיף, ומצאו בערך את מיקומו על ישר המספרים.



תשובות אפשריות		
	מספר עשרוני בין 0 ל-1.	א
	מספר עשרוני גדול מ-2.	ב
	מספר עשרוני קטן מ-0.1.	ג
	מספר עשרוני קרוב ל-0.	ד
	מספר עשרוני קטן מ-1.	ה
	שני מספרים עשרוניים שסכומם 1.	ו
	שני מספרים עשרוניים שסכומם 0.8.	ז
	שני מספרים עשרוניים שההפרש ביניהם 0.2.	ח
	שני מספרים עשרוניים שסכומם בין 2 ל-3.	ט
	שני מספרים עשרוניים שסכומם 1.25.	י

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

פ.קס. 04-8288073

אתר: <http://ymath.haifa.ac.il>

טל' 04-8240646

דוא"ל: [mathcntr@edu.haifa.ac.il](mailto:mathcntr@edu.haifa.ac.il)

## מעטפת פדגוגית

<p>למצוא מספרים עשרוניים על פי אילוצים ומיקומם על ישר המספרים.</p>	<p><b>מטרת הפעילות</b></p>
<p><b>כיתה ה':</b> משמעות השבר העשרוני, חיבור וחיסור שברים עשרוניים (עמ' 101);          השוואת שברים עשרוניים (עמ' 103).  <b>כיתה ו':</b> שברים פשוטים ועשרוניים על ישר המספרים, צפיפות (עמ' 118).  <b>מבוא, תובנה מספרית ותובנה גאומטרית:</b> תחושת סדר גודל מספר, קירובים,          חישובים בעל פה במספרים (עמ' 11).          הפעילות מתאימה לכיתות ה'-ו'.</p>	<p><b>הנושאים בתוכנית הלימודים</b></p>
<p>ניתן לפעול במשימה זו משני הכיוונים:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• להתחיל עם רישום מספרים לפי האילוצים ובשלב השני למקם אותם על ישר המספרים.</li> <li>• להתבונן בישר המספרים ולחפש את מיקומם של המספרים המתאימים לאילוץ הנתון.</li> </ul> <p>על פי עקרון הצפיפות, יש אינסוף תשובות אפשריות לכל אילוץ.          להלן כמה תשובות אפשריות:</p> <p><b>א. מספר עשרוני בין 0 ל-1</b>          ישר המספרים מציג את המספרים עשרוניים בין 0 ל-1 בדילוגים של 0.2. אפשר לבחור מספרים אלה, או לחשוב על מספרים שלא רשומים על הישר, אבל נמצאים באותו הטווח. לדוגמה: 0.15, 0.42, 0.7.</p> <p><b>ב. מספר עשרוני גדול מ-2</b>          כאן נדרש למצוא מספר שאינו מופיע על ישר המספרים. לאילוץ זה מתאים כל מספר שהחלק השלם שלו הוא 2 יחידות או יותר, והחלק העשרוני גדול מ-0.          לדוגמה: 2.01, 2.045, 3.5, 45.03.</p>	<p><b>אסטרטגיות פתרון אפשריות</b></p>

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](mailto:mathcntr@edu.haifa.ac.il)

<p><b>ג. מספר עשרוני קטן מ-0.1</b></p> <p>המספר 0.1 לא רשום על ישר המספרים, אבל ניתן למקם אותו באמצע בין 0 ל-0.2. לאחר שמסמנים את 0.1 ניתן לחשוב על מספרים קטנים ממנו. לדוגמה: 0.09, 0.055, 0.003.</p> <p><b>ד. מספר עשרוני קרוב ל-0</b></p> <p>כל מספר שקטן מ-0.1 יכול להתאים (ראה אילוח 3), או לרשום מספר קטן יותר מהמספר שנרשם באילוח 3.</p> <p><b>ה. מספר עשרוני קטן מ-1</b></p> <p>כאן צריך לחשוב על מספרים שקטנים מ-1, למשל, 0.5, 0.3, 0.11.</p> <p><b>ו. שני מספרים עשרוניים שסכומם 1</b></p> <p>כאן צריך כבר לחשוב על סכום של שני מספרים שיחד יובילו למספר שלם אחד. למשל: 0.55+0.45. אפשר להיעזר בישר המספרים לבחור מספר קטן מ-1, ולבדוק איזה מספר נדרש כדי להשלים אותו ל-1. לדוגמה: 0.4+0.6, 0.2+0.8.</p> <p><b>ז. שני מספרים עשרוניים שסכומם 0.8</b></p> <p>כדי למצוא שני מחוברים שסכומם 0.8, ניתן לפעול כמו קודם לכן או להיעזר בישר המספרים. תשובות אפשריות: 0.05+0.75, 0.2+0.6.</p> <p><b>ח. שני מספרים עשרוניים שהפרש ביניהם 0.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• לבחור מספרים שקל לחשב שהפרשם הוא 0.2. לדוגמה: 1-0.8, 0.22-0.02.</li> <li>• לבחור מספר עשרוני ולהוסיף לו 0.2. תוצאת הסכום תהיה המספר השני. למשל: בחרנו את המספר 0.3:  <math display="block">0.3 + 0.2 = 0.5</math> לכן המספרים שהפרשם הוא 0.2 הם 0.3 ו-0.5.</li> </ul>	
--	--

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

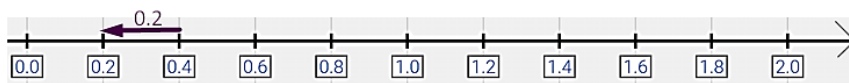
אתר: <http://ymath.haifa.ac.il>

טל' 04-8240646

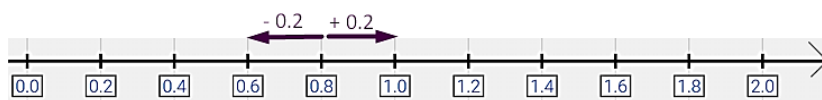
דוא"ל: [mathcntr@edu.haifa.ac.il](mailto:mathcntr@edu.haifa.ac.il)

- להיעזר בישר המספרים ולבדוק אילו שני מספרים נמצאים במרווח בגודל 0.2.

כמו: 0.4-0.2



- להיעזר בישר המספרים, לבחור מספר ולדלג ממנו 0.2 ימינה למספר שאחריו, וכך לקבל את המספר הנוסף. אפשרות נוספת היא לדלג מהמספר שבחרנו 0.2 שמאלה למספר שלפניו, ולקבל את המספר הנוסף. למשל, נבחר במספר 0.8. אם נלך 0.2 ימינה נגיע למספר 1, ולכן במקרה הזה שני המספרים שהפרשם 0.2 הם: 1 ו-0.8. אם נלך 0.2 שמאלה נגיע למספר 0.6, ולכן ניתן לומר כי במקרה הזה 0.2 הוא הפרשם של שני המספרים 0.8 ו-0.6.



### ט. שני מספרים עשרוניים שסכומם בין 2 ל-3

הסכום הנדרש הוא בין 2 ל-3. הוא מחוץ לטווח המספרים שרשומים על ישר המספרים. המספר האחרון שמוצג על הישר הוא 2. דרכים אפשריות:

- להוסיף למספר 2 עוד מספר קטן מ-1. לדוגמה:  $2 + 0.3$  ;  $2 + 0.001$  .
- לחשוב על תרגילים כמו:  $1.6 + 1.2$  ;  $2.3 + 0.6$  .

### י. שני מספרים עשרוניים שסכומם 1.25

- אפשר להתבונן בישר המספרים ולבחור שני מחוברים. לדוגמה:  $0.2 + 1.05$  ,  $0.1 + 0.25$  .
- אפשר לחשוב על מספרים אחרים שחיבורם מוביל לסכום זה. לדוגמה:  $0.87 + 0.38$  ;  $0.75 + 0.5$  .

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](mailto:mathcntr@edu.haifa.ac.il)

<ul style="list-style-type: none"> <li>אפשר להיעזר <u>בישר מספרים וירטואלי</u> המאפשר להרחיב את טווח המספרים שבין שני שלמים, ולגלות אילו עוד מספרים עשרוניים יש בטווח זה.</li> <li>אפשר להיעזר בטבלת ערך המקום לרישום המספרים ולחיבור וחיסור שלהם:</li> </ul> <table border="1" data-bbox="339 394 1010 607"> <thead> <tr> <th>יחידות</th> <th>עשריות</th> <th>מאות</th> <th>אלפיות</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>מספר ראשון</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>3</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>מספר שני</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td></td> <td>סכום / הפרש</td> </tr> </tbody> </table>	יחידות	עשריות	מאות	אלפיות		0	8	5	7	מספר ראשון	0	3	9	3	מספר שני	1	2	5		סכום / הפרש	<p><b>שימוש בעזרים או בכלים דיגיטליים</b></p>
יחידות	עשריות	מאות	אלפיות																		
0	8	5	7	מספר ראשון																	
0	3	9	3	מספר שני																	
1	2	5		סכום / הפרש																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>הסבירו כיצד ידעתם באילו מספרים לבחור בכל סעיף?</li> <li>הסבירו כיצד ידעתם איפה למקם את המספרים על ישר המספרים?</li> <li>כמה אפשרויות אפשר לרשום בכל סעיף? (אינסוף - עקרון הצפיפות)</li> </ul>	<p><b>הצעות לדין בתום המשימה</b></p>																				

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: [mathcctr@edu.haifa.ac.il](mailto:mathcctr@edu.haifa.ac.il)