



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

התאמת שברים פעילות לפיתוח תובנה מספרית

מטרת הפעילות: להרכיב מהמספרים הנתונים תרגילי חיבור וחסור
בשברים בהתאם לאילוצים: הסכום הגדול/הקטן ביותר; ההפרש
הגדול/הקטן ביותר.

הפעילות עובדה מתוך החוברת:

Childs, L. & Choate, L. (1998). *Nimble with Numbers (Gr. 5-6)*. 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

התאמת שברים

השתמשו במספרים 1, 2, 3, 6 כדי לקבל את:

(א) הסכום הגדול ביותר:

$$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$$

(ב) הסכום הקטן ביותר:

$$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$$

(ג) ההפרש הגדול ביותר:

$$\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square}$$

(ד) ההפרש הקטן ביותר:

$$\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square}$$

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>להרכיב מהמספרים הנתונים תרגילי חיבור וחיסור בשברים בהתאם לאילוצים: הסכום הגדול/הקטן ביותר; ההפרש הגדול/הקטן ביותר.</p>	<p>מטרת הפעילות</p>
<p>כיתה ה': חיבור וחיסור שברים, השוואת השברים (עמ' 99); תובנה מספרית (עמ' 105).</p>	<p>הנושאים בתוכנית הלימודים</p>
<p>(א) לקבלת הסכום הגדול ביותר יש לבנות תרגיל חיבור עם המחברים הגדולים ביותר מהמספרים הנתונים. השבר הגדול ביותר הוא השבר שהמונה שלו הוא המספר הגדול ביותר, והמכנה שלו הוא המספר הקטן ביותר. שני המספרים הגדולים ביותר הם 6 ו-3, לכן נשבץ אותם במונים של השברים. נשאר שני מספרים 1 ו-2. לקבלת המספרים הגדולים ביותר נשבץ את המספר 1 במכנה של השבר שהמונה שלו 6, ואת המספר 2 במכנה של השבר שהמונה שלו 3. מתקבלים שני שברים $\frac{6}{1}, \frac{3}{2}$. לכן הסכום הגדול יותר הוא $\frac{6}{1} + \frac{3}{2} = 7\frac{1}{2}$.</p> <p>(ב) לקבלת הסכום הקטן ביותר צריך לבנות תרגיל חיבור עם המחברים הקטנים ביותר מהמספרים הנתונים. השבר הקטן ביותר הוא השבר שהמספר במונה שלו הוא הקטן ביותר, והמספר במכנה הוא הגדול ביותר. שני מספרים הגדולים הם 6 ו-3, לכן נשבץ אותם במכנה, ואת המספרים 1 ו-2 נשבץ במונה. לקבלת המספרים הקטנים ביותר נחלק את המספר הגדול ביותר במונה (2) במספר הגדול ביותר במכנה (6), ואת המספר הקטן יותר (3) נשבץ בשבר שהמונה שלו הוא הקטן יותר (1).</p> <p>הסכום הקטן ביותר הוא $\frac{2}{6} + \frac{1}{3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$. נציין שהמספר הגדול ביותר והמספר הקטן ביותר במקרה הזה הם שווים בערכם.</p> <p>(ג) ההפרש הגדול ביותר מתקבל אם המחוסר הוא הגדול ביותר והמחסר הוא הקטן ביותר שניתן לבנות מהמספרים הנתונים. נקבל: $\frac{6}{1}, \frac{2}{3}$. לכן ההפרש שיתקבל הוא הגדול ביותר $\frac{6}{1} - \frac{2}{3} = 5\frac{1}{3}$.</p>	<p>אסטרטגיות פתרון אפשריות</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

<p>(ד) ההפרש הקטן ביותר מתקבל אם המחוסר הוא הקטן ביותר והמחסר הוא הגדול ביותר שניתן לבנות מהמספרים הנתונים. תנאי נוסף הוא שהמחוסר חייב להיות גדול מהמחסר כדי לא לקבל הפרש שלילי. ההפרש הקטן ביותר שאינו שלילי הוא הפרש בין שני שברים השווים בערכם, שהוא אפס. כמו $\frac{2}{6}, \frac{1}{3}$ או $\frac{3}{6}, \frac{1}{2}$.</p>	
<p>ניתן להשתמש באמצעים מוחשיים כמו גזרות שברים או ביישומון Adding Fractions (יש לרשום שברים בצורה הבאה $2/6+1/3$ בחלק השמאלי של היישומון, ולאחר מכן ללחוץ כל הזמן על המילה "Next").</p>	<p>שימוש בעזרים או בכלים דיגיטליים</p>
<ul style="list-style-type: none"> • אילו שברים נרכיב לקבלת הסכום הכי גדול / קטן? • אילו שברים נרכיב לקבלת ההפרש הכי גדול / קטן? • הציעו הצעות כיצד נוכל לקבוע אם השבר יותר גדול או יותר קטן. מה נוכל להסיק לגבי הקשר בין המונה לבין המכנה של השבר? 	<p>הצעות לדיון בתום המשימה</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