



מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי المركز القطريّ لمعلّمي الرّياضيّات في المرحلة الابتدائيّة وزارة التّربية والتّعليم - السّكرتارية التّربويّة، قسم "أ" للعلوم

ملاءمة الكسور فعاليّة لتطوير المهارات العدديّة

الهدف من الفعاليّة: بناء تمارين جمع وطرح بالكسور بواسطة أرقام معطاة، وفقًا
للقبوض: حاصل الجمع الأكبر/الأصغر؛ حاصل الطرح الأكبر/الأصغر.

تمت ترجمة الفعاليّة ومعالجتها من كزاسة:

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

מלאַמֶּה אַלְכּוּסוּר

אַסְתַּעֲמִלוּ אַלְרְקָמ 1, 2, 3, 6 לְחִסּוֹל עַל:

א) אַלְמַגְמוּע אַלְכּוּבֵר:

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

ב) אַלְמַגְמוּע אַלְאַבְגֵר:

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

ג) אַלְפֵרֵק אַלְכּוּבֵר:

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

ד) אַלְפֵרֵק אַלְאַבְגֵר:

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

מֵרְכֵז הַמּוֹרִים מוֹפְעֵל עַל יַד אוֹנִיבֵרְסִיטַת חִיפָה עִבּוֹר מִשְׂרָד הַחִינוּךְ בְּמַסְגֶּרֶת מִכְרָז מִס' 22/11.2020:
הַקָּמָה וְהַפְעֵלָה שֶׁל מֵרְכֵזֵי מוֹרִים אֶרְצִיִּים בְּמַקְצוּעוֹת הַבָּאִים: מְדַעִים, טֶכְנֹלוֹגְיָה וּמַתְמַטִּיקָה.

מֵרְכֵז מוֹרִים אֶרְצִי לְמַתְמַטִּיקָה בַּחִינוּךְ הַיְסוּדִי -- הַפְּקוּלְטָה לַחִינוּךְ, אוֹנִיבֵרְסִיטַת חִיפָה
שְׂדֵרוֹת אַבָּא חוּשֵׁי 199 הַר הַכְּרַמֶּל, חִיפָה, ת"ד 3338 מִיקוּד 3103301

פֶּקֶס. 04-8288073

אַתֵּר: <http://ymath.haifa.ac.il>

טֵל' 04-8240646

דוא"ל: mathcntr@edu.haifa.ac.il

الإطار التربوي

<p>بناء تمارين جمع وطرح بالكسور بواسطة أرقام معطاة، وفقاً للقيود: حاصل الجمع الأكبر/الأصغر؛ حاصل الطرح الأكبر/الأصغر.</p>	<p>الهدف من الفعاليّة</p>
<p>الصفّ الخامس: جمع وطرح الكسور، مقارنة الكسور (صفحة 99)؛ المهارات العددية (صفحة 105).</p>	<p>مواضيع المنهاج الدراسي</p>
<p>أ) للحصول على المجموع الأكبر، يجب بناء تمرين جمع مع العوامل الأكبر من بين الأرقام المعطاة. الكسر الأكبر هو الكسر الذي بسطه هو الرقم الأكبر، ومقامه هو الرقم الأصغر. أكبر رقمين هما 6 و 3، لذلك نضعهما في بسوط الكسور. بقي لدينا رقمان: 1 و 2. للحصول على الأعداد الأكبر، نضع الرقم 1 في مقام الكسر الذي بسطه هو 6، والرقم 2 في مقام الكسر الذي مقامه 3.</p> <p>نحصل على كسرين $\frac{3}{1}$، $\frac{6}{2}$. لذلك، المجموع الأكبر هو $7\frac{1}{2} = \frac{6}{1} + \frac{3}{2}$.</p> <p>ب) للحصول على المجموع الأصغر، يجب بناء تمرين جمع مع العوامل الأصغر من بين الأرقام المعطاة. الكسر الأصغر هو الكسر الذي بسطه هو الرقم الأصغر، ومقامه هو الرقم الأكبر. أكبر رقمين هما 6 و 3، لذلك نضعهما في المقام، ونضع الرقمين 1 و 2 في البسط. للحصول على الأعداد الأصغر، نقسم الرقم الأكبر في البسط (2) على الرقم الأكبر في المقام (6)، ونضع الرقم الأصغر (3) في الكسر الذي بسطه هو الأصغر (1).</p> <p>المجموع الأصغر هو $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{1}{3} + \frac{2}{6}$. تجدر الإشارة إلى أنّ الرقم الأكبر والرقم الأصغر في هذه الحالة متساويان بقيمتهم.</p> <p>ت) نحصل على الفرق الأكبر إذا كان العدد المطروح منه هو الأكبر، والعدد المطروح هو الأصغر، اللذين يمكن تركيبهما من الأرقام المعطاة. نحصل على: $\frac{2}{3}$، $\frac{6}{1}$. لذلك، الفرق الذي سنحصل عليه هو الأكبر $5\frac{1}{3} = \frac{6}{1} - \frac{2}{3}$.</p>	<p>استراتيجيات الحلّ الممكنة</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>ث) نحصل على الفرق الأصغر إذا كان العدد المطروح منه هو الأصغر، والعدد المطروح هو الأكبر، اللذين يمكن تركيبهما من الأرقام المعطاة. الشرط الآخر هو أن العدد المطروح منه يجب أن يكون أكبر من العدد المطروح، لكي لا نحصل على نتيجة سالبة. الفرق الأصغر غير السالب هو الفرق بين كسرين متساويين بقيمتيهما، ويساوي صفرًا. مثلًا: $\frac{1}{3}$، $\frac{2}{6}$، أو $\frac{1}{2}$، $\frac{3}{6}$.</p>	
<p>يمكن الاستعانة بوسائل توضيح ملموسة مثل قصاصات الكسور أو تطبيق Adding Fractions (يجب كتابة الكسور على النحو التالي $6/2+3/1$ في الجهة اليسرى من التطبيق، ومن ثم الضغط دائمًا على كلمة "Next").</p>	<p>استخدام الوسائل المساعدة أو الأدوات الرقمية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أيّ كسور يجب أن نكوّن من أجل الحصول على المجموع الأكبر / الأصغر؟ • أيّ كسور يجب أن نكوّن من أجل الحصول على الفرق الأكبر / الأصغر؟ • اقترحوا كيف يمكننا أن نحدّد ما إذا كان الكسر أكبر أو أصغر. ماذا يمكننا أن نستنتج عن العلاقة بين البسط والمقام في الكسر؟ 	<p>اقتراحات للنقاش في نهاية المهمة</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