مقارنة
الكسور الاعتيادية

@hnooood_2014

بسم الله الرحمن الرحيم

اليوم : التاريخ :

المادة : رياضيات الحصة :

الموضوع : مقارنة الكسور الاعتيادية
صفحة ١٤٧

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٤٧

٨ - ٧ مقارنةُ الكسورِ الاعتياديَّةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أقارنُ بينَ الكسورِ الاعتياديَّةِ باستعمالِ المقاماتِ المشتركةِ.

المفرداتُ:

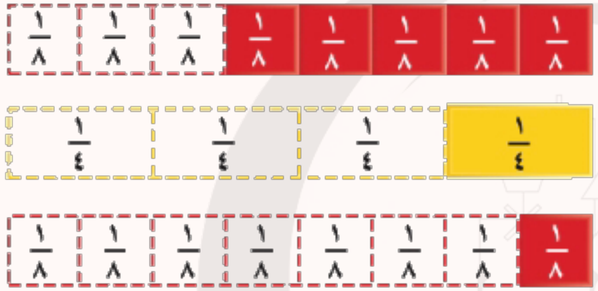
المقامُ المشتركُ

المقامُ المشتركُ الأصغرُ

اسْتَعِدَّ

أظهرَ مسحٌ أُجريَ على طلابِ الصفِّ الخامسِ أنَّ $\frac{٥}{٨}$ الطلابِ يحبونَ فطيرةَ الجبنِ، وأنَّ $\frac{١}{٤}$ الطلابِ يحبّونَ فطيرةَ التفاحِ، وأنَّ $\frac{١}{٨}$ الطلابِ يحبّونَ فطيرةَ البيضِ.

فأيُّ نوعٍ منَ الفطائرِ يفضِّلُهُ معظمُ الطلابِ؟



@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٤٧

يمكنُكَ المقارنةُ بينَ الكسورِ باستعمالِ الرسمِ والنماذجِ. وإذا كانَ للكسورِ المقامُ نفسُه، فقارنْ بينَ البسوطِ، وإذا اختلفَتْ مقاماتُ الكسورِ، فاكتبْ كسورًا مكافئةً لها تكونُ مقاماتُها متساويَةً.

المقامُ المشتركُ لكسرينِ أو أكثرَ هو عددٌ منْ مضاعفاتِ مقاماتِ تلكَ الكسورِ.

استعملِ **المقامَ المشتركَ الأصغرَ**، أو المضاعفَ المشتركَ الأصغرَ للمقاماتِ، لكيْ تقارنَ بينَ الكسورِ.

@hnooood_2014

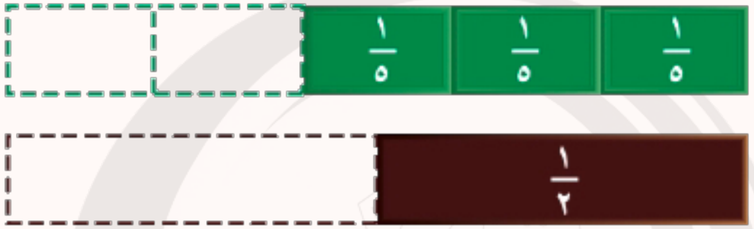
مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٤٧

مثالٌ مِن واقِعِ الحَياةِ

مُقارنةُ الكُسورِ

١ قارنْ بينَ $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$ باستعمالِ النمـاذجِ والمقامِ المشـتركِ الأصغرِ.



يبيّنُ الشكلُ أنَّ $\frac{٣}{٥} > \frac{١}{٢}$

الخُطوةُ ١ : أوجدْ (م. م. أ) للمقامينِ. (م. م. أ) للمقامينِ ٥ ، ٢ هو ١٠

الخُطوةُ ٢ : أوجدْ كسرينِ مكافئينِ مقامُهُما ١٠

$\frac{٣}{٥} = \frac{٦}{١٠}$ فكّرْ: ٥ × ٢ = ١٠ ، ٣ × ٢ = ٦

$\frac{١}{٢} = \frac{٥}{١٠}$ فكّرْ: ٢ × ٥ = ١٠ ، ١ × ٥ = ٥

الخُطوةُ ٣ : بما أنَّ ٦ > ٥، فإنَّ $\frac{٦}{١٠} > \frac{٥}{١٠}$، وبالتالي: $\frac{٣}{٥} > \frac{١}{٢}$

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٤٨

في المثال ١ : المقامُ المشـــتركُ الأصغرُ (م.م.أ) لمقامي الكسرينِ $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$ هو ١٠، ويمكنُ إيجادُه بضربِ ٥ في ٢، حيثُ يمكنُك أن تجدَ مقامًا مشـــتركًا لمقامي كسرينِ دائمًا من خلال ضربِ مقاميهما بعضهما في بعضٍ، لكنَّه لا يعطي المضاعفَ المشتركَ الأصغرَ في جميعِ الحالاتِ.

الرياضيات
فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٤٨

مِثـــالٌ مقارنةُ الكسورِ باستعمالِ (م.م.أ)

٢ قارنْ بينَ $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٧}{٩}$ باستعمالِ المقامِ المشتركِ الأصغرِ.

الخُطوةُ ١ : أوجدْ (م. م. أ) للمقامينِ.

(م. م. أ) للعددينِ ٦ ، ٩ هو ١٨ . لاحظْ أنَّ ضربَ ٦ في ٩ يساوي المقامَ المشتركَ ٥٤، لكنَّهُ ليسَ (م. م. أ).

الخُطوةُ ٢ : أوجدْ كسرينِ مقامُهما ١٨ يكافئانِ الكسرينِ $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٧}{٩}$

$\frac{٥}{٦} = \frac{١٥}{١٨}$ فكّرْ: ٦ × ٣ = ١٨ ، ٥ × ٣ = ١٥

$\frac{٧}{٩} = \frac{١٤}{١٨}$ فكّرْ: ٩ × ٢ = ١٨ ، ٧ × ٢ = ١٤

الخُطوةُ ٣ : بما أنَّ ١٥ > ١٤ ، فإنَّ $\frac{١٥}{١٨} > \frac{١٤}{١٨}$ ؛ لذا $\frac{٥}{٦} > \frac{٧}{٩}$

تَذَكَّر

يمكنُكَ إيجادُ (م. م. أ) للمقامينِ بإيجادِ مجموعةٍ منَ الكسورِ المكافئةِ للكسرينِ $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٧}{٩}$

$\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{١٠}{١٢}$ ، $\frac{١٥}{١٨}$ ، $\frac{٢٠}{٢٤}$ ، ....

$\frac{٧}{٩}$ ، $\frac{١٤}{١٨}$ ، $\frac{٢١}{٢٧}$ ، ....

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٤٨

مثالٌ مِن واقِعِ الحَياةِ

مُقارنةُ الكُسورِ

٣ **رياضةٌ :** أحرزَ رياضٌ هدفينِ منْ ثلاثةٍ أحرزَها فريقُه، وأحرزَ سعيدٌ ٥ أهدافٍ منَ ستةٍ أحرزَها فريقُهُ. أيُّهما أحرزَ لفريقِه نسبةً أكبرَ منْ مجموعِ الأهدافِ؟

٥/٦

٢/٣

يبيّنُ الشكلانِ المجاورانِ أنَّ $\frac{٥}{٦} > \frac{٢}{٣}$

الخُطوةُ ١ : أوجدْ (م. م. أ) للمقامينِ. (م. م. أ) للمقامينِ ٣ ، ٦ هو ٦

الخُطوةُ ٢ : أوجدْ كسرينِ مقامُهما ٦ يكافئانِ الكسرينِ $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٢}{٣}$

$\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦}$ فكّرْ: $٣ \times ٢ = ٦$ ، $٢ \times ٢ = ٤$

$\frac{٥}{٦} = \frac{٥}{٦}$ فكّرْ: $٦ \times ١ = ٦$ ، $٥ \times ١ = ٥$

الخُطوةُ ٣ : بما أنَّ $٥ > ٤$ ، فإنَّ $\frac{٥}{٦} > \frac{٤}{٦}$ ؛ لذا $\frac{٥}{٦} > \frac{٢}{٣}$

إذنْ أهدافُ سعيدٍ تمثّلُ النسبةَ الأكبرَ.

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٤٩

تأكَّدْ

قارنْ بينَ كلِّ كسرَينِ ممّا يأتي باستعمالِ النماذجِ أو المقامِ المشتركِ الأصغرِ:

١) $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٣}$

٢) $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٦}$

٣) $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٧}{٨}$

٤) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٧}{١٠}$

الجبرُ: قارنْ بين العددينِ في كلٍّ ممَّا يأتي مستعملًا (> ، < ، =):

٥) $\frac{١}{٣}$ ● $\frac{٥}{٩}$

٦) $\frac{٢}{٣}$ ● $\frac{٧}{١٢}$

٧) $\frac{١}{٤}$ ● $\frac{١}{٦}$

٨) $\frac{٢}{٥}$ ● $\frac{٦}{١٥}$

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٤٩

٩ تحتاجُ وصفةٌ لعملِ نوعٍ منَ الحلوى إلى $\frac{٥}{٨}$ كوبٍ منَ السكرِ، و $\frac{٢}{٣}$ كوبٍ منَ الدقيقِ. فأيُّ المادتينِ أكثرُ؟

١٠ **تَحَدَّثْ** وضّحِ العلاقةَ بينَ المضاعفِ المشتركِ الأصغرِ و المقامِ المشتركِ الأصغرِ.

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

رقم الصفحة ١٤٩

تَـدَرَّبْ وَحُلَّ المَسَائِلَ

قارنْ بينَ كلِّ كسرينِ ممّا يأتي باستعمالِ النماذجِ، أو المقامِ المشتركِ الأصغرِ:

١١ $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$

١٢ $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{٣}{١٥}$

١٣ $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٣}{٤}$

١٤ $\frac{٣}{١٠}$ ، $\frac{١}{١٢}$

الجبرُ: قارنْ بينَ العددينِ في كلٍّ ممَّا يأتي مستعملًا (> ، < ، =): الأمثلة ١ – ٣

١٥ $\frac{٢}{٥}$ ● $\frac{٣}{١٠}$

١٦ $\frac{١}{٢}$ ● $\frac{٦}{١٢}$

١٧ $\frac{٢}{٦}$ ● $\frac{٣}{٧}$

١٨ $\frac{١٥}{١٦}$ ● $\frac{٣}{٨}$

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٥٠

١٩ خليطٌ منَ المكسّراتِ يتكوّنُ من $\frac{١}{٢}$ كوبٍ من الفستقِ، و $\frac{١}{٤}$ كوبٍ منَ اللوزِ، و $\frac{٢}{٣}$ كوبٍ من الكاجو، أيُّ هذه المكوّناتِ كميتُهُ هي الأكبرُ؟

٢٠ أظهرَ مسحٌ أُجريَ على أحدِ الصفوفِ أنَّ $\frac{٧}{١٥}$ منَ الطلابِ يُفضِّلونَ كرةَ القدمِ، وَ $\frac{٣}{١٠}$ منَ الطلابِ يُفضِّلونَ التنسَ، وَ $\frac{٢}{٥}$ منَ الطلابِ يُفضِّلونَ كرةَ السلّةِ. ما الرياضةُ التي يُفَضِّلُها أقلُّ عددٍ منَ الطلابِ؟

٢١ يبيِّنُ الجدولُ أدناهُ نسبَ الاستهلاكِ للمياهِ. أيٌّ منها يستهلكُ الكميةَ الأكبرَ منَ المياهِ؟

مصدر الاستهلاك	نسبة الاستهلاك
التسريبات	$\frac{١}{٥}$
الصنابير	$\frac{٨}{٢٥}$
الاستحمام	$\frac{١٤}{٥٠}$

٢٢ أعطى المعلّمُ لكلِّ طالبٍ فطيرةً، فأكلَ نايفٌ $\frac{٥}{٦}$ فطيرتِهِ، وأكلَ مشعلٌ $\frac{٧}{٨}$ فطيرتِهِ، وأكلَ بدرٌ $\frac{٥}{٨}$ فطيرتِهِ. أيُّهم تركَ أصغرَ قطعةٍ منْ فطيرتِهِ؟

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٥٠

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٣ **مسألةٌ مفتوحةٌ:** ضعْ في ▢ عددًا يجعلُ الجملةَ العدديةَ $\frac{\square}{٢٤} > \frac{١}{٤}$ صحيحةً.

٢٤ **الحسُّ العدديُّ:** إذا كانَ لديْكَ كسرانِ مشتركانِ في البسطِ ومختلفانِ في المقامِ، فكيفَ تعرفُ أيُّهما أكبرُ دونَ إيجادِ المقامِ المشتركِ الأصغرِ؟

٢٥ **اُكْتُب** مسألةً منْ واقعِ الحياةِ يمكنُ حلُّها بمقارنةِ كسرينِ مُختلِفَي المقامِ، ثمَّ حُلَّها، وادعمْ إجابتَكَ برسمِ أشكالٍ تمثّلُ الكسرينِ.

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

الواجب

سؤال :.....

رقم الصفحة: .....

@hnooood_2014