العمليات على الكسور العشرية

عند تدريس موضوع الكسور العشرية يفضل التدرج بالامثلة بحيث نبدا بالكسور ذات المرتبة العشرية الواحدة بعد الفارزة ثم ذات المرتبتين بعد الفارزة وهكذا ويمكن الاعتماد على جمع الكسرين الاعتياديين المتكافئين لهما ونصل من خلال ذلك الى النتيجة

مثال : ٠,٣+٠,٤= بالإمكان القول

٣ اعشار +٤ اعشار = ٧ اعشار =٠,٧

ويمكن ان يكون الجمع افقيا ونحتاج الى ان نساوي المراتب

٠,٦٤ + ٠,٨ = ٠,٦٤ + ٠,٠٨ = ١,٤٤ نلاحظ وجود مرتبتان عشريتان

٥+٥٣,٠١+ ٦,٥٣ تساوي المراتب العشرية

٥,٠٠ +٥,٠١+٦,٥٣=٦٤,٥٤نلاحظ وجود مرتبتان عشريتان

طرح الكسور العشرية

نستخدم نفس الاسلوب الذي استخدمناه في جمع الكسور العشرية

٠,٧-٠,٣نقول ٧ اعشار-٣ اعشار =٤اعشار

اي ان ٠,٧-٠,٣= ٠,٤

*٣-٠,٤= نقول ناخذ واحد من (٣) نحوله الى (١٠)اعشار -٤ اعشار

٠,٣-٠,٤=٢,٦

تدريب: جد ناتج ٣,٥

١,٢

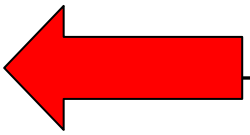
تدريب: جد ناتج ٦,٠٥١-٠,٤٢٠

تدريب: باستخدام خطوات حل المسائل : اشترى مازن شريطين طول الشريط الاول ٣,٢٨ م وطول الشريط الثاني اقصر من الشريط الاول ب ١,٧٥ م ٠ ماطول الشريط الثاني

ضرب الكسور العشرية

يفضل البدء بضرب كسر عشري بعدد صحيح

٣*٠,٢ نلاحظ : ٠,١ ٠,١ ٠,١



عشرين *٣=٦ اعشار

٠,١ ٠,١

٠,١ ٠,١

اي ان ٣*٠,٢=٠,٦

عند ضرب كسر عشري في عدد صحيح نجري الضرب كما في الاعداد الطبيعية وتفرز بقدر عدد المراتب بعد الفارزة العشرية

*جد ناتج ٤*٠,٣= (٣ اعشار *٣=١٢ عشر = ١عدد صحيح وعشرين

اي ان ٤*٠,٣=١,٤

*جد ناتج ٣*٣٦,٢٢= نلاحظ موقع الفارزة

٣٦,٢٢

٣ *

١٠٨,٦٦

جد ناتج ٢٢*٠,٢٣٤=٥,٠٤

اي نحسب ثلاثة مراتب عشرية بعد اجراء عملية الضرب كما فى ضرب الاعداد الطبيعية

اي ان ١,٠*١٠=١,٠=١

٣,٢*١٠=٣٢,٠=٣٢

عند ضرب كسر عشري في عشرة نقوم بتحريك الفارزة العشرية مرتبة واحدة باتجاه اليمين

اي ان : ١٠٥,٠*١٠=١,٠٥

١٦,٠*٢٠=١٦,٠*١٠*٢=١,٦*١٠*٢=٣,٢

١,٦٣٣*٦٠=١,٦٣٣*١٠*٦=١٦,٣*١٠*٦=٩٧,٩٨لاحظ الفارزة العشرية

ضرب كسر عشري *١٠٠

٠,٨ *١٠٠=٨٠,٠=٨٠

٣٦=٦٣,٠=١٠٠*٠,٣٦

عند ضرب كسر عشري *١٠٠نقوم بتحريك الفارزة العشرية مرتبتين الى اليمين

٣٤٥=١٠٠*٣,٤٥

٩٧٥,٤=١٠٠*٩,٧٤٥

الضرب في ١٠٠٠ ومضاعفاته

جد ناتج ٦=١٠٠٠*٠,٠٠٦

عند ضرب الكسور العشرية *١٠٠٠ نقوم بتحريك الفارزة العشرية ثلاث مراتب الى اليمين

٦٩٠٠=١٠٠٠*٦,٩

لاحظ عدد الاصفار (٠٠)ورفع الفارزة العشرية

٧٠٠ =٢*٣٥٠=٢*١٠٠٠*٠,٣٥=٢٠٠٠*٠,٣٥

ضرب كسر او عدد عشري في كسر عشري

لاحظ ٠,٣٦=٠,٩*٠,٤

عند ضرب كسر عشري في كسر عشري نجري عملية الضرب مثل عملية الضرب في الاعداد الطبيعية ثم نفرز فارزة عشرية مراتبها تساوي عدد مراتب الكسرين

جد ناتج ٢,٢٥*٥٠٣=٧,٨٧٥

٢٢٥

*

٣٥٠

_____

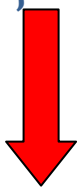
كاننا نضرب في الاعداد الطبيعية

٠٠٠

١١٢٥٠

_____

٧,٨٧٥٥



لاحظ اربع مراتب

تدريب: استخدم خطوات حل المسائل :ايهما اكبر مستطيل ابعاده ٦,٢٤م و ٤,٩ م ام مربع طول ضلعه ٧,٠٣

قسمة الكسور والاعداد العشرية

اولا: قسمة كسر عشري او عدد عشري على عدد صحيح

جد ناتج : ٠,٩÷٣=نقول ٩اعشار تقسيم ٣يكون الناتج ٣اعشار

اي ان :٠,٩÷٣=٠,٣

لايجاد ناتج : ٢,٢٥÷٥=٠,٤٥

عند قسمة عدد عشري على عدد صحيح تجري عملية القسمة كما في قسمة الاعداد الطبيعية ويجري وضع الفارزة العشرية في ناتج القسمة عند الوصول اليها في المقسوم

جد ناتج :٠,١١٧÷٣=٠,٠٣٩

لاحظ :وضعنا الفارزة اولا في ناتج القسمة عندما اخترنا المقسوم بعد الفارزة لا يقل على ٣ وضعنا صفر بعد الفارزة واضفنا (١) اخر اصبح (١١)واكملنا عملية القسمة.

جد ناتج : ٣,٥١ ÷ ٣ =١,١٧

ثانيا: قسمة على ١٠-١٠٠-١٠٠٠ ومضاعفاتها

القسمة على عشرة ومضاعفاتها

جد ناتج :٣÷١٠=٠,٣

عند قسمة كسر عشري او عدد عشري على ١٠ نقوم بتحريك الفارزة مرتبة عشرية واحدة الى اليسار

٠,٠٧ ÷ ١٠=٠,٠٠٧

٩,٣÷١٠=٠,٩٣

٢٢,١٦÷١٠=٢,٢١٦ وهكذا

لاحظ /نحذف صفر من (٢٠) المقسوم عليه ونحرك الفارزة مرتبه واحده نحو اليسار ثم نجري عملية القسمة

جد ناتج : ١٢,٤÷٢٠=

تصبح ١,٢٤÷٢= ٠,٢٦

القسمة على ١٠٠ ومضاعفاتها

جد ناتج ٢÷١٠٠=٠,٠٢

عند قسمة كسر عشري او عدد عشري على ١٠٠ نقوم بتحريك الفارزة مرتبتين نحو اليسار

جد ناتج ٣÷١٠٠=٠,٠٣

٦٥÷١٠٠= ٠,٦٥

٧,٢٥ ÷١٠٠= ٠,٧٥

جد ناتج : ٢٤,٣÷٣٠٠=

١- نرفع الصفرين ونحرك الفارزة في المقسوم مرتبتين نحو اليسار ثم نجري عملية القسمة

٠,٢٤٣ ÷٣=٠,٠٨١

جد ناتج : ٥٠ ÷١٠٠= نحذف صفر من كل من المقسوم وامقسوم عليه ثم نجري عملية القسمة

٥÷١٠=٠,٥

تدريب: جد ناتج ٤,٨ ÷ ٨٠٠ =

القسمة على ١٠٠٠ ومضاعفاتها

جد ناتج ٣÷١٠٠٠=٠,٠٠٣

لاحظ: عند قسمة كسر عشري (او عدد عشري) على ١٠٠٠ نقوم بتحريك الفارزة ثلاث مراتب عشرية الى اليسار

جد ناتج: ٧÷١٠٠٠= ٠,٠٠٧

١٢٥÷١٠٠٠= ٠,١٢٥

٤٨٦,٤ ÷ ١٠٠٠= ٠,٤٦٨٤

تدريب : جد ناتج: ٣٤٢,٤÷٤٠٠٠=

نقوم بحذف (٣اصفار) من المقسوم عليه ونحرك الفارزة في المقسوم(٣) مراتب ثم نجري عملية القسمة

٠,٣٢٤٤÷٤=٠,٠٨١١

ثالثا: قسمة عدد صحيح على كسر او عدد عشري

جد ناتج:٨÷٠,٠٢=

نحول المقسوم عليه الى عدد صحيح ونضيف (صفر) الى المقسوم ثم نجري القسمة

٨٠÷٢=٤٠

جد ناتج: ٢٢٥÷٠,٧٥=

نحول المقسوم عليه الى عدد صحيح ونضيف (صفرين) الى المقسوم ثم نجري عملية القسمة ويصبح:

٢٢٥٠٠÷٧٥=٣٠٠

رابعا: قسمة كسر عشري على كسر عشري

جد ناتج: ٠,٤÷٠,٢=

نحول كل من المقسوم عليه والمقسوم الى عدد صحيح(ونلاحظ عدد المراتب لكل منهما)

ويصبح: ٤÷٢=٢

جد ناتج : ٠,٠٨ ÷٠,٢=

نحول كل من المقسوم عليه والمقسوم الى عدد صحيح(ونلاحظ عدد المراتب لكل منهما) ونضيف اصفار عند الحاجة ويصبح:

٨÷٢٠=٠,٤

تدريب: جد ناتج ٣,٥÷ ٠,٥ =