سلسلة رِفعَة تقدم

خرائط الرياضيات الذهنية

٤ ٥ ٦

المرحلة الابتدائية

مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

نسخة مجانية إلكترونية لاتباع

المؤلفين

رابع - خامس - سادس الفصل الدراسي الأول	أ. أمل حمدان ملوح العنزي
رابع الفصل الدراسي الثاني	أ. زينب حسين علي العلي
خامس الفصل الدراسي الثاني	أ. أشواق عبدالله عويض الثبيتي
سادس الفصل الدراسي الثاني	أ. شريفة أحمد عبدالله الغامدي

رقم الإيداع	التاريخ	الردمك
١٤٤٢/٧١٨٦	١٤٤٢/٨/١٥ هـ	٩٧٨-٦٠٣-٠٣-٧٥٩٥-٠
١٤٤٢/٧٣٣٣	١٤٤٢/٨/١٨هـ	٩٧٨-٦٠٣-٠٣-٧٦٠٩-٤

رؤية مجموعة رِفعة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

أما بعد :

مجموعة رِفعة هي مجموعة تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات من جميع أنحاء المملكة العربية السعودية، وهي قائمة على التطوير المهني لجميع المعلمين والمعلمات، وابتكار الأفكار الإبداعية للتعليم العام، والإنتاج الموثق لكل ما يخص الرياضيات والتعليم العام .

حسابات مجموعة رِفعة

المقدمة

قال تعالى : { إن ربك يعلم أنك تقوم أدنى من ثلثي الليل ونصفه وثلثه } المزمل 20

إلى من سينير هذا العالم بأحد أهم المداخل بعالمنا وهو مدخل علم الرياضيات نقدم لك ملخصاً مفاهيمياً مهارياً صُنع بكل الحب والأمل بأن تكونوا من رواد هذا العالم الرائع...

إلى أصحاب التعلم باللعب ، إلى أصحاب العمليات المحسوسة ،أصحاب التعلم البسيط والنشط ،أصحاب القدرات التخيلية نقدم لكم نموذجاً من نماذج التعلم يُحاكي العقل ويُنمي الفكر والتفاعل الأجتماعي مع المجتمع ويُنمي الحواس نموذجاً بصرياً، حسياً، حركياً ، تفاعلياً

تم أعداد هذا الكتاب من قِبل مجموعة من المؤلفين تم أعداده من واقع الخبرات والتعليم المباشر في المجتمع المدرسي ويحتوي هذا الكتاب نموذجاً من التصورات الذهنية البصرية للتعلم في المرحلة الإبتدائية

سائلين الله عزوجل بإن يكون هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم ...خادماً لوطننا لمجتمعنا لمعلمينا لطالبنا ...بالعلم والتعلم والتطور ...

هيا لنبدأ طريقنا في تعلم الرياضيات ..

خامس ابتدائي

الفصل الدراسي الأول

الفصل ١

القيمة المنزلية

القية المنزلية ضمن البلايين

الوحدات			الألوف			الملايين			البلايين (المليار)		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	١	٩	٢	٥	٨	٣	١	٧	١	٨	٤

يوجد ثلاث طرق لكتابة الأعداد

صيغه تحليلية
كتابة للعدد في صورة مجموع قيم أرقامه

صيغة لفظية
كتابة العدد باستعمال الكلمات

صيغة قياسية
كتابة العدد بالأرقام

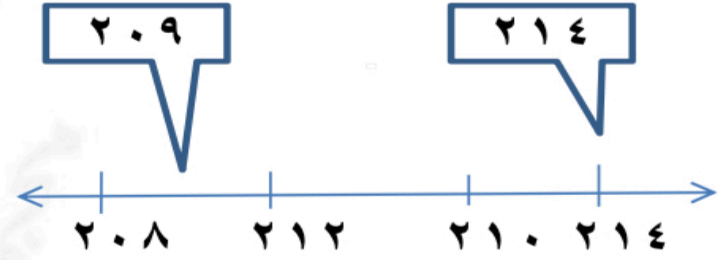
الفصل ١

القيمة المنزلية

المقارنة بين الأعداد

عند المقارنة بين عددين نستخدم إشارات > ، < ، =

مثال ٢١٤ > ٢٠٩



تمثيل الكسور العشرية

يكتب الكسر الذي مقامه ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ بصورة كسر عشري

مثال

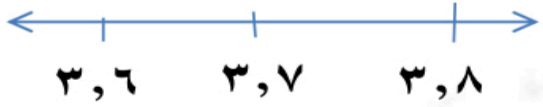
$$\frac{٤}{١٠} = ٠,٤$$

مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

باستعمال خط الأعداد كل عدد هو أكبر من الأعداد التي تقع يساره مثال

٣,٦ < ٣,٨

ثم نرتبها كما في ترتيب الأعداد الكلية



يمكن كتابة الكسر العشري بصيغة قياسية ولفظية وتحليلية كما في المثال

ثلاثة عشر و سبعمائة وخمس وتسعون من ألف

القيمة المنزلية ضمن أجزاء الألف

أجزاء الألف	أجزاء المئة	أجزاء العشرة	الآحاد	العشرات
٥	٩	٧	٣	١

الفصل ٢

الجمع والطرح

تقريب الأعداد والكسور العشرية

لتقريب العدد نضع خطاً تحت المنزلة المراد تقريبها ثم ننظر ليمين الرقم الذي تحته خط إذا كان ٥ أو أكبر نضيف له (١) ونبدل الأرقام التي يمينه إلى الأصفار

مثال
١٧٨١
٨ أكبر من ٥
نضيف للرقم ٧ واحد ويمنه نضع أصفار
فيصبح ١٨٠٠
وبنفس الطريقة نقرب الكسور العشرية

تقدير نواتج الجمع والطرح

الطريقة الأولى
التقريب

مثال

٤٢,٦ ← ٤٠
+ ٢٨,٢ ← ٣٠
٧٠

الطريقة الثانية
الأعداد المتناغمة
أعداد يمكن جمعهما أو طرحهما بسهولة

٤٥٨ ← ٤٥٠
- ٣٤٠ ← ٣٥٠
١٠٠

الفصل ٢

الجمع والطرح

جمع الكسور العشرية وطرحها

الخطوة الأولى ترتيب الفواصل العشرية فوق بعضها

١٤٩,٧
+١٣٦,٢

الخطوة الثانية: نجمع أونطرح كما نجمع الأعداد ونضع الفاصلة في مكانها

(١)
١٤٩,٧
+١٣٦,٢
٢٨٥,٩

خصائص الجمع

الخاصية الإبدالية

مثال

١٢+٤=٤+١٢

لايتغير مجموعهما بإبدال الترتيب

الخاصية التجميعية

مثال

(٦+٥)+١ =(٥+١) +٦

مجموع ثلاثة أعداد لايتغير بتغيير ترتيبهما

خاصية العنصر المحايد الجمعي

مثال ٠,٨ + ٠ =٠,٨

ناتج جمع أي عدد إلى الصفر يساوي العدد نفسه

الجمع والطرح ذهنياً

طريقة الموازنة وذلك بإضافة عدد لأحد العددين المجموعين ثم طرح العدد نفسه من العدد الآخر

٢٨ +٢٣
-٢ ↓ ↓ +٢
٣٠ +٢١
=٥١

الفصل ٣

الضـــــــرب

أنماط الضرب

حاصل ضرب عددين أو أكثر يسمى **ناتج الضرب**
الأعداد المضروبة تسمى **عوامل ناتج الضرب**

٣، ٩ عوامل ٢٧

٢٧ ناتج الضرب

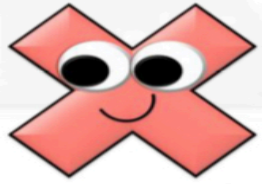
٣ × ٩ = ٢٧
٣ × ٩٠ = ٢٧٠
٣ × ٩٠٠ = ٢٧٠٠
٣ × ٩٠٠٠ = ٢٧٠٠٠

خاصية التوزيع

لضرب مجموع عددين في عدد ثالث نضرب كلا منهما في ذلك العدد ثم نجمع ناتجي الضرب

مثال

٣ × (٢+٥) = (٣×٥) + (٣×٢)



تقدير نواتج الضرب

الطريقة الأولى: تقريب أحد العاملين

٩٢ ← ٩٢
١٣× ← ١٠

٩٢٠

الطريقة الثانية: تقريب العاملين كليهما

٩٢ ← ٩٠
١٣× ← ١٠

٩٠٠

الطريقة الثالثة: استعمال الأعداد المتناغمة

٩٢ ← ١٠٠
١٣× ← ١٠

١٠٠٠

الفصل ٣

الضـــــــــرب

الضرب في عدد من رقم واحد

مثال

٥
٢٨
×٧
١٩٦

٧×٨ = ٥٦ آحاداً
٧×٢ = ١٤ عشرة
١٤+٥ = ١٩ عشرة

الضرب في عدد من رقمين

الخطوة الأولى:
اضرب الآحاد
١٦٥
×٣١
١٦٥ ١٦٥×١= ١٦٥

الخطوة الثانية:
اضرب العشرات
١٦٥×٣٠ = ٤٩٥٠

الخطوة الثالثة:
أجمع نواتج الضرب
١٦٥
×٣١
١٦٥
+ ٤٩٥٠
٥١١٥

١
١٦٥
+٤٩٥٠
٥١١٥

خصائص الضرب

خاصية الإبدال
لايتغير ناتج ضرب عددين بتغيير ترتيبهما
مثال ٤×٧= ٧×٤

خاصية التجميع
ناتج ضرب ثلاثة أعداد لايتغير بتغيير ترتيبهما
مثال
(٦×٩)× ٥= ٦ × (٥×٩)

خاصية العنصر المحايد
ناتج ضرب أي عدد في (١) يساوي العدد نفسه
مثال
١٢×١ = ١٢

القسمة

الفصل ٤

أنماط القسمة

ناتج القسمة ← ٤

١٦٠ ← المقسوم

٤٠ ← المقسوم عليه

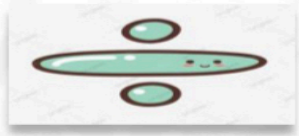
نستعمل الحقائق الأساسية والأنماط لنقسم مضاعفات ١٠

١٦ ÷ ٤ = ٤

١٦٠ ÷ ٤ = ٤٠

١٦٠٠ ÷ ٤ = ٤٠٠

١٦٠٠٠ ÷ ٤ = ٤٠٠٠



القسمة عملية عكسية للضرب

تقدير نواتج القسمة

لتقدير ناتج القسمة نستعمل الأعداد المتناغمة التي تسهل القسمة الذهنية

مع المقسوم

١٥٧ ÷ ٣

١٥٠ ÷ ٣

١٥٠ ÷ ٣ = ٥٠

مع المقسوم عليه

٣٢٠٠ ÷ ٩٠

٣٢٠٠ ÷ ٨٠

٣٢٠٠ ÷ ٨٠ = ٤٠

القسمة

الفصل ٤

القسمة على عدد من رقم واحد

١٢
× ٨
٩٦
٨ —
١٦
١٦ —
٠

اقسم ٩ ÷ ٨
اضرب ١ × ٨
اطرح ٩ - ٨
قارن ١ < ٨

اقسم ١٦ ÷ ٨
اضرب ٢ × ٨
اطرح ١٦ - ١٦
قارن ٠ < ٨

القسمة على عدد من رقمين

٢٥
× ٣٠
١٧٥
٦٠ —
١٥١
١٥٠ —
١

٧٥ ÷ ٣٠
٢ × ٣٠
٧٥ - ٦٠
١٥ < ٣٠

انزل الآحاد
١٥١ ÷ ٣٠
٥ × ٣٠
١٥١ - ١٥٠
١ < ٣٠

تفسير باقي القسمة

مثال

أردنا توزيع ١٧٥ كتاباً على ٣٠ رفاً في المكتبة كم كتاب سيكون في كل رف؟

١٧٥ ÷ ٣٠ = ٢٥ كتاباً في كل رف ويتبقى كتاباً واحداً

المراجع

المراجع
ماجروهيل - رياضيات رابع - الفصل الدراسي الأول - وزارة التعليم - مجموعة العبيكان للاستمثار - المملكة العربية السعودية
ماجروهيل - رياضيات خامس - الفصل الدراسي الأول - وزارة التعليم - مجموعة العبيكان للاستثمار - المملكة العربية السعودية
ماجروهيل - رياضيات سادس - الفصل الدراسي الأول - وزارة التعليم - مجموعة العبيكان للاستثمار - المملكة العربية السعودية
ماجروهيل - رياضيات رابع - الفصل الدراسي الثاني - وزارة التعليم - مجموعة العبيكان للاستثمار - المملكة العربية السعودية
ماجروهيل - رياضيات خامس - الفصل الدراسي الثاني - وزارة التعليم - مجموعة العبيكان للاستثمار - المملكة العربية السعودية
ماجروهيل - رياضيات سادس - الفصل الدراسي الثاني - وزارة التعليم - مجموعة العبيكان للاستثمار - المملكة العربية السعودية

المراجعون	
أ . محمد ابراهيم محمد الشريف	أ . فايز أحمد حسن جاهين
المنسقون للفصل الدراسي الأول	
أ . أمل حمدان العنزي	أ . نجود مترك النفيعي
منسقة الفصل الدراسي الثاني	
أ . أشواق عبدالله الثبيتي	

تصميم الغلاف : أ. دلال عبدالله الغفيص

كتابة المقدمة: أ . نجود مترك النفيعي

تنسيق الكتاب : أ. هدى عبدالله الغفيص