3

الفصل الثالث

العمليات على الكسور العشرية

- جدول المنازل العشرية
- الصيغ الثلاث لكتابة الأعداد
- طرق تمثيل الكسور العشرية
- الفرق بين ترتيب الأعداد تصاعديًا وتنازليًا
- مقارنة الكسور العشرية وترتيبها
- خطوات تقريب الكسور العشرية
- طرق التقدير لنواتج جمع الكسور العشرية وطرحها
- العمليات الأربع على الكسور العشرية

جدول المنازل العشرية

الأجزاء العشرية				الفاصلة العشرية	الأعداد الصحيحة		
٠,٠٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠١	٠,١		١	١٠	١٠٠
جزء من عشرة الآف	جزء من ألف	جزء من مئة	جزء من عشرة	,	آحاد	عشرات	مئات
				,			
				,			
				,			
				,			
				,			

الصيغ الثلاث لكتابة الأعداد

الصيغة اللفظية

هي كتابة العدد بالكلمات

مثال :

- مئتان وسبعة و أربعون
- خمسة عشر و تسعة من مئة

الصيغة القياسية

هي الطريقة المعتادة لكتابة العدد

مثال :

- ٢٤٧
- ١٥,٠٩

الصيغة التحليلية

عبارة عن مجموع نواتج ضرب كل منزلة في قيمتها

مثال :

- (٧ × ١)+(٤٠×١)+(٢٠٠×١)
- (٩ × ٠,٠١)+(٥×١)+(١٠×١)

بعض طرق تمثيل الكسور العشرية

لتمثيل الكسر العشري ثلاثة وَ خمسة وسبعون من مئة

أولًا

جدول المنازل العشرية

١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠٠١
الألوف	المئات	العشرات	الآحاد	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مئة	الأجزاء من ألف	الأجزاء من عشرة آلاف
			٣	٧	٥		

أصغر من الواحد — عدد كلي

الفاصلة العشرية

ثانيًا

النقود

ثلاث ريالات

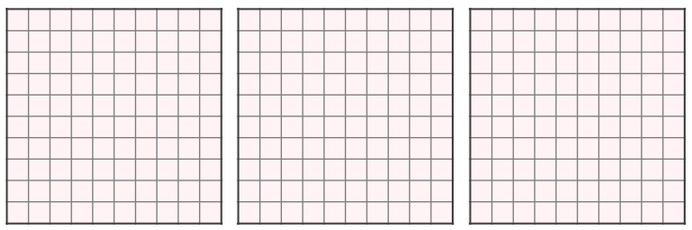
٠,٢٥ ٠,٥٠

٠,٧٥

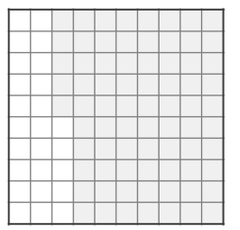
ثلاث ريالات وَ ٧٥ هللة

ثالثًا

نموذج الكسر العشري



ثلاثة

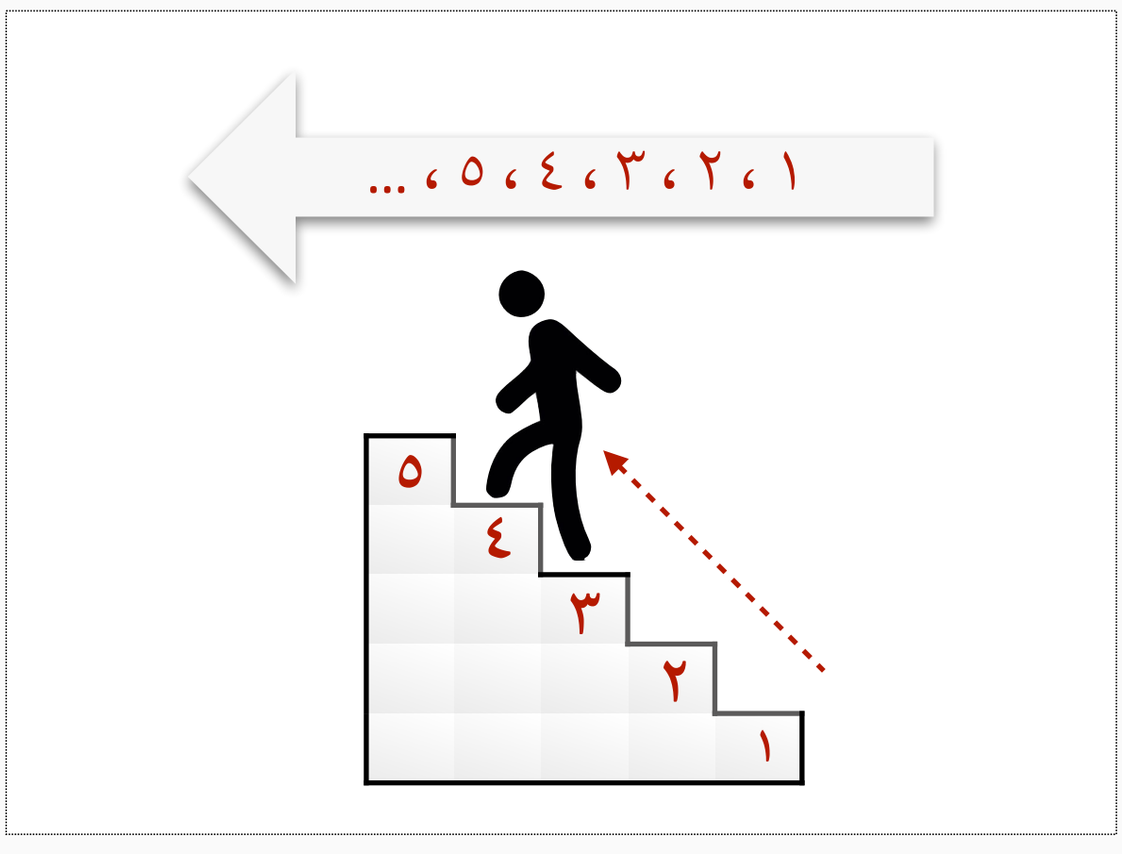


٠,٧٥

الفرق بين ترتيب الأعداد تصاعديًا وتنازليًا

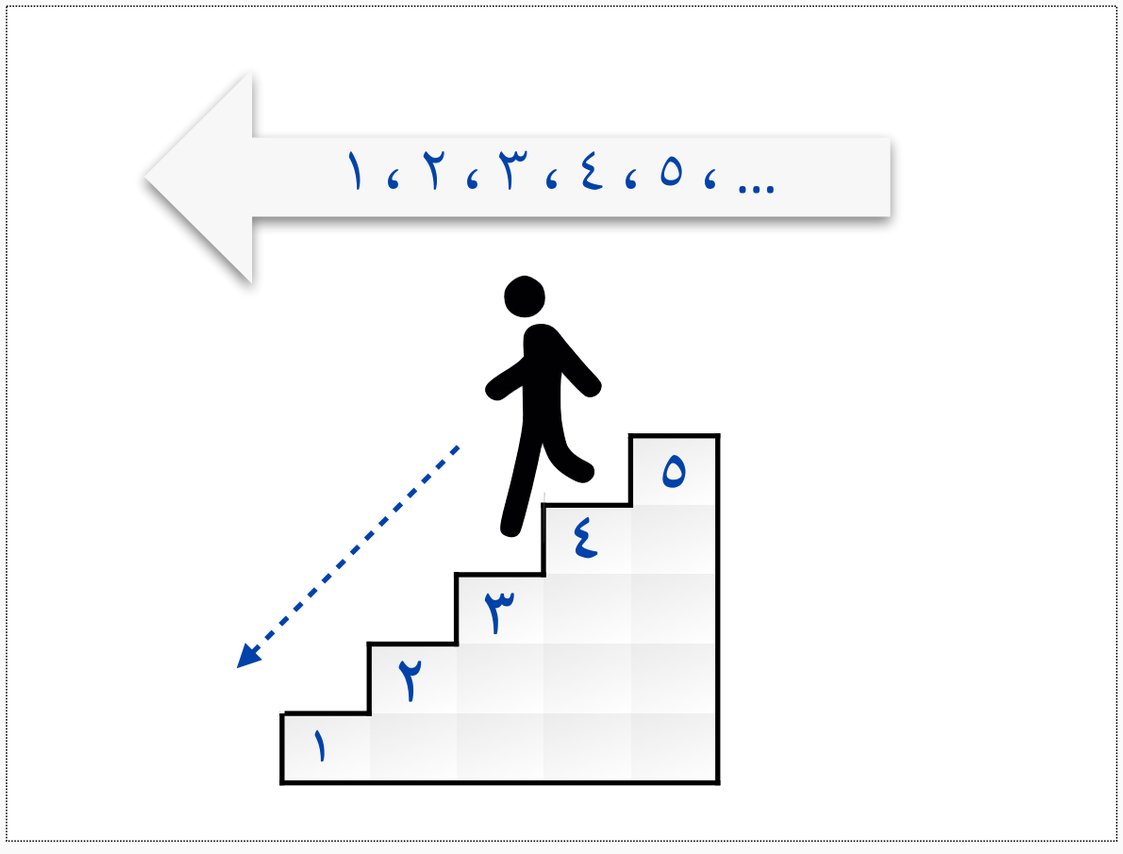
ترتيب الأعداد تصاعديًا

تعني ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر



ترتيب الأعداد تنازليًا

تعني ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر



مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

مقارنة الكسور العشرية

أولاً : اكتب العددين مرتبين فوق بعضهما بطريقة عمودية

ثانياً : ابدأ بمقارنة المنازل من اليسار حتى تصل إلى منزلةٍ يختلف فيها الرقمان ، ثم قارن بينهما

١٢٤,٥٧ ◯ ١٢٤,٦٧

١	٢	٤	,	٥	٧
١	٢	٤	,	٦	٧

١٢٤,٥٧ < ١٢٤,٦٧

ترتيب الكسور العشرية

أولاً : اكتب الأعداد المعطاه مرتبة فوق بعضها بطريقة عمودية

ثانياً : أضف أصفاراً عن يمين آخر منزلة في الكسور العشرية حتى يتساوى عدد المنازل العشرية فيها

أخيراً : قارن ورتب مستعملاً القيمة المنزلية تنازلياً

٩٥,٠٣٣ ، ٩٥,٣٦ ، ٩٥,٢ ، ٩٥,٤

٤	٩	٥	,	٠	٣	٣
٢	٩	٥	,	٣	٦	٠
٣	٩	٥	,	٢	٠	٠
١	٩	٥	,	٤	٠	٠

٩٥,٤ ، ٩٥,٣٦ ، ٩٥,٢ ، ٩٥,٠٣٣

خطوات تقريب الكسور العشرية

لتقريب الكسر العشري ٣٤,٢٥٧ لأقرب جزء من عشرة

أولًا : ضع خطأً تحت رقم المنزلة التي تريد التقريب إليها (أقرب جزء من عشرة)

٣٤,٢٥٧

ثانيًا : ثم انظر إلى الرقم عن يمين تلك المنزلة

- إذا كان هذا الرقم ٤ أو أقل فإن الرقم الذي تحته خط يبقى كما هو
- إذا كان هذا الرقم ٥ أو أكبر فأضف واحداً إلى الرقم الذي تحته خط

٣٤,٢٥٧

ثالثًا : بعد عملية التقريب استبدل جميع الأرقام الواقعة يمين الرقم الذي تحته خط أصفار

٣٤,٣٠٠

طرق التقدير لنواتج جمع الكسور العشرية وطرحها

باستعمال التقريب

التقدير بتقريب كل كسر عشري إلى أقرب عدد يسهل عليك عملية جمع الكسور أو طرحها ذهنيًا

مثال

$$\underset{\downarrow}{\underline{3}2,10} + \underset{\downarrow}{\underline{1}5,24}$$

$$\underset{\downarrow}{30} + \underset{\downarrow}{20} = 50$$

باستعمال تجمّع البيانات

التقدير لناتج جمع أعداد قريبة من عددٍ ما بحيث تقرب أحد هذه الأعداد ثم تضرب ناتج التقريب في عددها

مثال

$$\underbrace{4,87} + \underbrace{5,07} + \underbrace{5,33}$$

$$5 + 5 + 5$$

$$5 \times 3 = 15$$

باستعمال الحد الأدنى

التقدير بتثبيت الرقم الموجود في المنزلة اليسرى للعدد واعتبار باقي الأرقام عن يمينه أصفار ثم جمع أو طرح العددين

مثال

$$\underbrace{287,58} + \underbrace{199,7}$$

$$200 + 100 = 300$$

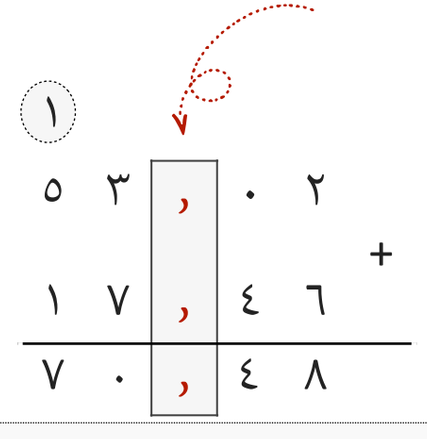
العمليات الأربع على الكسور العشرية

الجمع والطرح

أولًا ضع الفاصلتين العشريتين بعضها فوق بعض ثم أجمع أو أطرح الأرقام في المنازل نفسها

$١٧,٤٦ + ٥٣,٠٢$

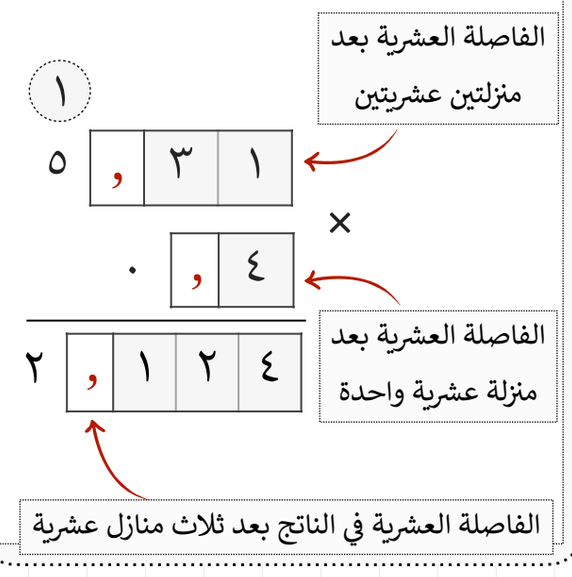
الفاصلتين العشريتين بعضها فوق بعض



الضرب

نضرب كما الأعداد الكلية ولمعرفة موقع الفاصلة العشرية نوجد مجموع عدد المنازل العشرية في العددين المضروبين فيكون لناتج الضرب هذا العدد نفسه من المنازل العشرية

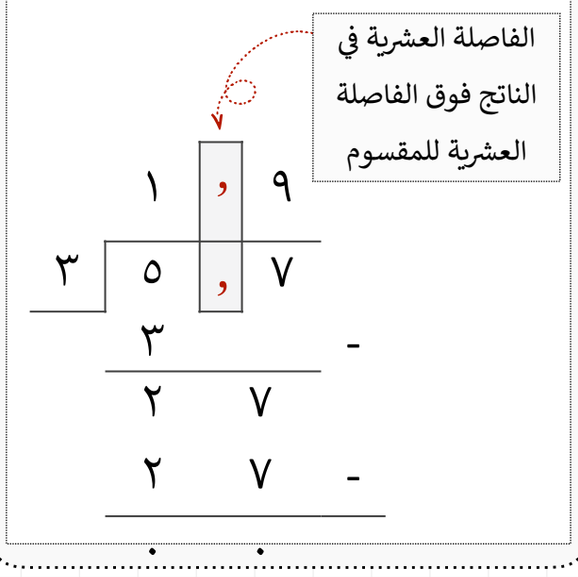
$٠,٤ \times ٥,٣١$



القسمة (١)

لقسمة كسر عشري على عدد كلي نتبع طريقة قسمة الأعداد الكلية ثم نضع الفاصلة العشرية في الناتج فوق الفاصلة العشرية للمقسوم

$٣ \div ٥,٧$



القسمة (٢)

و للقسمة على كسر عشري نحول المقسوم عليه إلى عدد كلي وذلك بضرب كل من المقسوم والمقسوم عليه في قوى العشرة نفسها ثم أقسم كما في الأعداد الكلية

$١,٢ \div ٤,٠٨$

لتحويل المقسوم عليه إلى عدد كلي نضرب المقسوم والمقسوم عليه في ١٠