

## تعلم الكسور العشرية

### اهمية الكسور العشرية

- ١- ان الكسور العشرية امتداد وتوسع للنظام العشري الذي نعرفه
- ٢- ان اجراء العمليات باستخدام الكسور العشرية يكون اسهل من استخدام الكسور الاعتيادية في كثير من الاحيان
- ٣- سهولة التقريب عند استخدام الكسور العشرية
- ٤- استخدامها في نظام القياس المتري
- ٥- استخدامها في النظام النقدي العراقي
- ٦- استخدامها في الحسابات العلمية المتقدمة

### مفهوم الكسر العشري

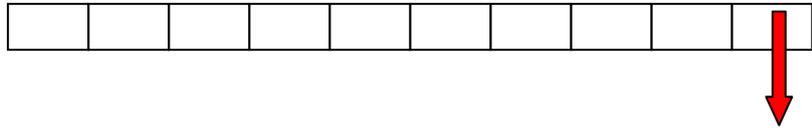
لاحظ ان

١ الف = ١٠ مئات

١ مئة = ١٠ عشرات

١ عشرة = ١٠ احاد

عند تقسيم الواحد الصحيح (واحد احاد) الى عشرة اقسام



كل جزء من الواحد الصحيح يمثل  $\frac{1}{10}$  من الواحد الصحيح

كل ١٠ اجزاء مكتوبة بالشكل  $\frac{1}{10}$  تمثل ١ صحيح

الاجزاء من عشره

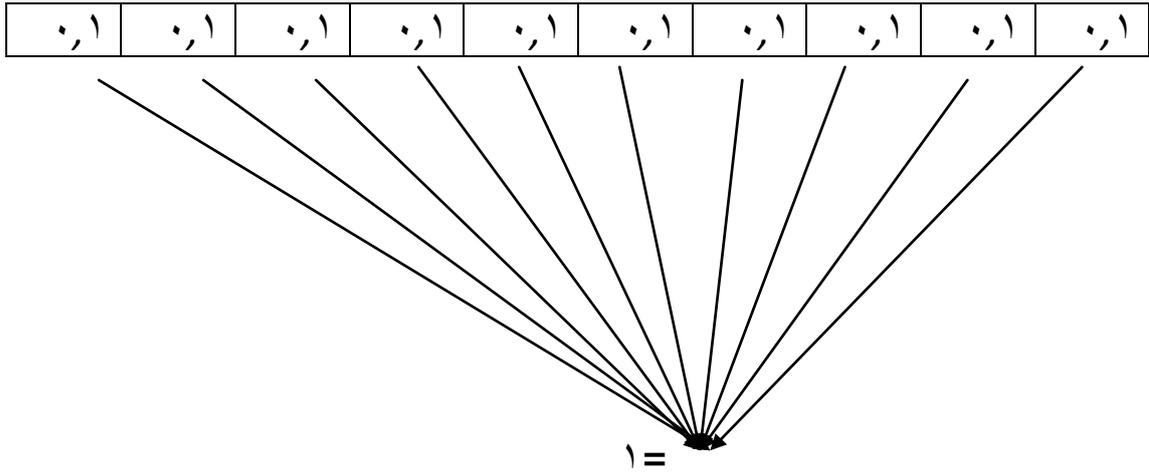
تجري عملية القسمة  $\frac{1}{10}$  بالشكل التالي

$$0,1 = 10 \div 1$$

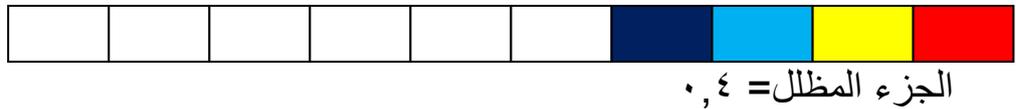
اي يمكن ان نكتب  $\frac{1}{10}$  بالصورة ٠,١

او يقرأ واحد بالعشرة

يسمى جزء من عشرة او جزء عشري وان



اي ان كل عشرة اجزاء من عشرة تساوي واحد صحيح

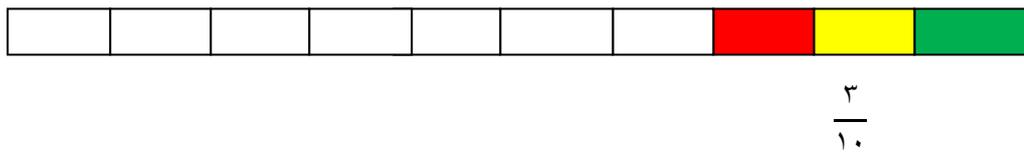


كل من ٠,١ و ٠,٤ تسمى كسور عشرية وان الفارزة (,) تسمى فارزة عشرية تميز الكسر العشري عن الكسر الاعتيادي

لاحظ: الجزء المظلل يمثل ١٣ عشر

$$١,٣ = ٠,٣ + ١ = \frac{٣}{١٠} + \frac{١٠}{١٠} = \frac{١٣}{١٠}$$

١,٣ اي يقرأ واحد عدد صحيح وثلاثة من عشرة



وعليه ١,٢ و ١,٣ تسمى اعداد عشرية ويسمى ١ عدد صحيح ويسمى (٢ و ٣) جزء عشري

لاحظ ان المقام دائما يساوي ١٠ في الكسور العشرية

القيمة المطابقة لاجزاء العشرة

مئات	عشرات	احاد	جزء من عشرة
٢	١	٣	٤

$$٢١٣,٤ = ٢ + ١ + ٣ + ٠,٤$$

الرقم العشري ٤ يمثل جزء العشري وقيمه المطابقة ٠,٤

$$وهكذا ٦٤٣,٥ = ٦ + ٤ + ٣ + ٠,٥$$

الاجزاء من المئة

عند تقسيم الواحد الصحيح الى مئة جزء متساوي كل جزء يمثل  $\frac{1}{100}$  ويكتب بالشكل

$$٠,٠١$$

ويقرأ واحد بالمئة

وكل عشر اجزاء من مئة (جزء المئة ٠,٠١)

تكون عشر واحد (٠,١)

لاحظ /  $٠,٠٤ = \frac{٤}{100}$  كذلك  $٠,٢٥ = \frac{٢٥}{100}$  ويقرأ خمسة وعشرون من المئة

$$\frac{١٠٠}{100} + \frac{٤٥}{100} = \frac{١٤٥}{100}$$

$$١,٤٥ = ١ + ٠,٤٥ =$$

لاحظ المقام دائما = ١٠٠

القيمة المطابقة لاجزاء المئة

مئات	عشرات	احاد	جزء من عشرة	جزء من مئة
١	٢	٣	٤	٥

$$١٢٣,٤٥ = ١٠٠ + ٢٠ + ٣ + ٠,٤ + ٠,٠٥$$

وهكذا ٦٢٥,٢٣ الجزء العشري له مرتبتان عشريتان

٢ يمثل جزئين من العشرة ٠,٨

٣ يمثل ثلاثة اجزاء من المئـة ٠,٠٣

الاجزاء من الالف

عند تقسيم الواحد الصحيح الى ١٠٠٠ جزء متساوي فان كل

جزء يمثل  $\frac{1}{1000}$  ويكتب بالشكل ٠,٠٠١

ويقرأ صفر عدد صحيح وواحد من الالف

لاحظ / كل عشر اجزاء من الالف (٠,٠٠١) تكون جزء واحد من مئة

القيمة المكانية

عشرات	احاد	جزء من عشرة	جزء من مئة	جزء من الالف
٦	٣	٤	٥	٣

$$٦٣,٤٥٣ = ٦٠ + ٣ + ٠,٤ + ٠,٠٥ + ٠,٠٠٣ =$$

تساوي الكسور العشرية

$$\text{لاحظ } ٠,٣٠ = ٠,٣ = \frac{٣٠}{١٠٠} = \frac{٣}{١٠}$$

$$\text{وهكذا فان } ٠,٦٠٠ = ٠,٦٠ = ٠,٦$$

$$٠,٢٥٠ = ٠,٢٥$$

مقارنة الكسور العشرية

\* عند المقارنة بين عددين عشريين نقارن اولا الاعداد الصحيحة

كما مبين :-

$$\text{ايهما اكبر } ٢٣,٤١ \text{ او } ٢٥,٣٢ ?$$

نلاحظ العدد الصحيح في الاول ٢٣ اما العدد الصحيح في الثاني ٢٥

ولذا فان ٢٥ اكبر من ٢٣

$$\text{اي ان } ٢٣,٤١ < ٢٥,٣٢$$

\* عند تساوي الاعداد الصحيحة نقارن بين الاجزاء من عشرة

٣,٤٥٢ او ٣,١٧١

لاحظ

جزء من الف	جزء من مئة	جزء من عشرة	احاد
٢	٥	٤	٣
١	٧	١	٣

متساوي

$١ < ٤$

اي ان  $٣,١٧١ < ٣,٤٥٢$

ترتيب الكسور العشرية

الترتيب التصاعدي يكون : من الاصغر الى الاكبر

\*رتب الاعداد التالية ترتيبا تصاعديا

١,٨٥ , ٠,٨٣ , ١,٣٩ , ٥,٣٢

ننظر الى العدد الصحيح اولاً:

نلاحظ : من صفر الى ٥

اي ان صفر الرقم الاصغر ٥ هو الرقم الاكبر

العديين الباقيين ١,٣٩ و ١,٨٥

تساوي العددين الصحيحين لكن جزئي العشرة ٠,٣ و ٠,٨

وان ٠,٣ اصغر من ٠,٨

اي ان ١,٣٩ اصغر من ١,٨٥

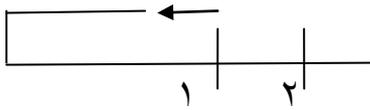
هذا يعني ترتيب الاعداد تصاعديا يكون

٠,٨٣ , ١,٣٩ , ١,٨٥ , ٥,٣٢ (من الاصغر الى الاكبر)

تقريب الكسور العشرية

عند التقريب لا قرب عدد صحيح نقوم بتقريب الرقم الموجود في مرتبة العدد الصحيح الى اقرب قيمة

\*دبوس طوله ١,٢ اسم سنحاول تقريب طوله الى اقرب عدد صحيح



الحل : نلاحظ ان

١.٢ يقع بين ١ و ٢

انه اقرب الى

٢

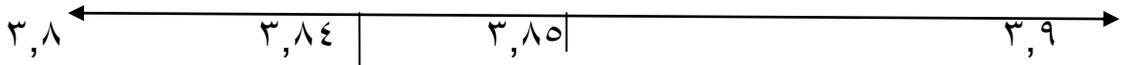
١

اي ان طول الدبوس ١ اسم مقربة الى اقرب عدد صحيح

التقريب لمرتبة عشرية واحدة

عند التقريب لمرتبة عشرية واحدة نقوم بتقريب الرقم الموجود في مرتبة جزء من عشرة (عشر) الى اقرب قيمة

\*قرب ٣,٨٤ الى مرتبة عشرية واحدة



نلاحظ ان ٣,٨٤ اقرب الى ٣,٨ من ٣,٩

اي عند تقريب ٣,٨٤ الى اقرب مرتبة عشرية نقربه الى ٣,٨