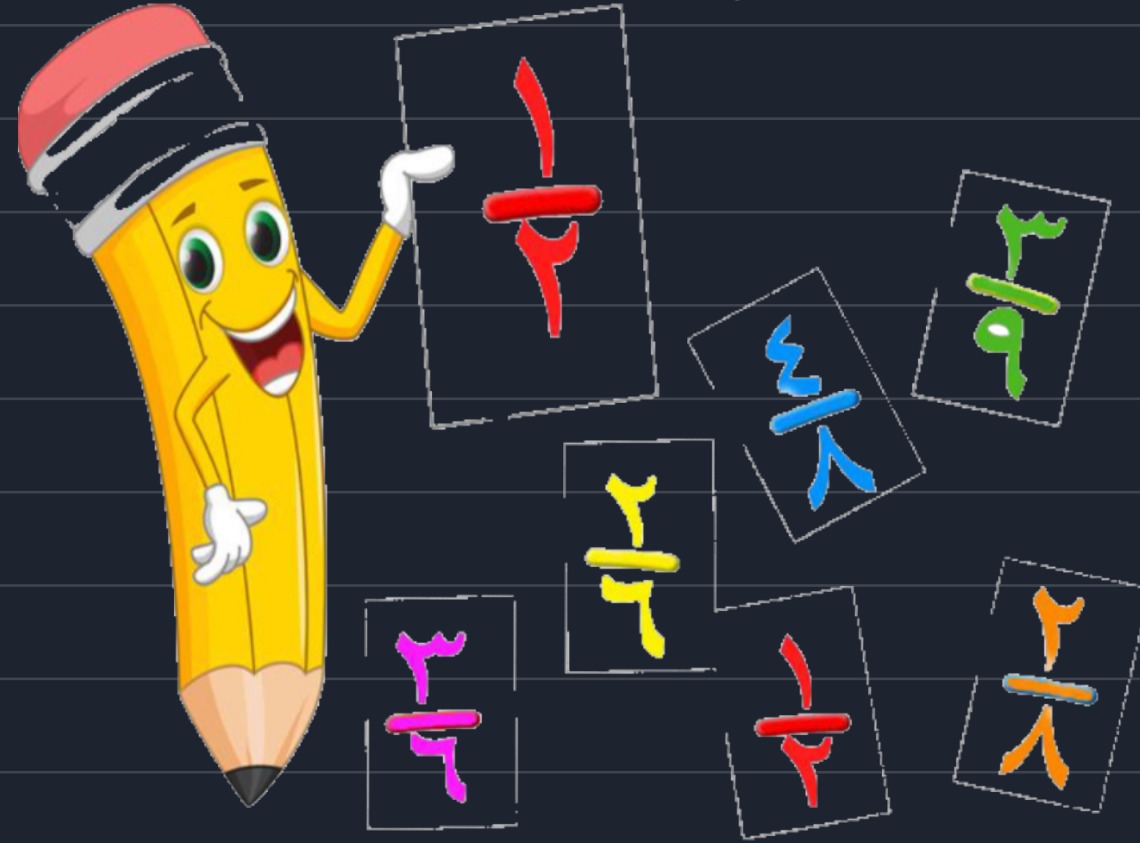


ملخص الفصل السادس

العمليات على الكسور الاعتيادية

شذيفة الغامدي



تقريب الكسور

للأدنى



إذا كان بسط
المخرج كثيراً من مقام
تقريب الكسر إلى
العدد السابق

$$\frac{1}{8} \text{ تقريب إلى صفر}$$
$$\frac{4}{13} \text{ تقريب إلى 1}$$

إلى $\frac{1}{2}$



إذا كان بسط
مخرج من نصف مقام
تقريب الكسر إلى $\frac{1}{2}$

$$\frac{3}{6} \text{ تقريب إلى } \frac{1}{2}$$
$$\frac{4}{8} \text{ تقريب إلى } \frac{1}{2}$$

للأعلى

إذا كان بسط مخرج
من المقام بصورة
كبيرة تقرب الكسر
إلى العدد التالي

$$\frac{7}{8} \text{ تقريب إلى 1}$$
$$\frac{9}{10} \text{ تقريب إلى } \frac{3}{2}$$

جمعة الكسور والأعداد الكسرية المتشابهة وطرحها

الكسور المتشابهة هي التي لها نفس المقامات

نسط عند
الحاجم

$$\left[\frac{1}{2} \right] = \frac{5}{10} = \frac{2}{5} - \frac{3}{10} \quad \leftarrow \text{كسرين} : \frac{1}{2} = \frac{5}{10} + \frac{3}{10}$$

نجمع أو نطرح البسطين ، ونستعمل المقام نفسه .

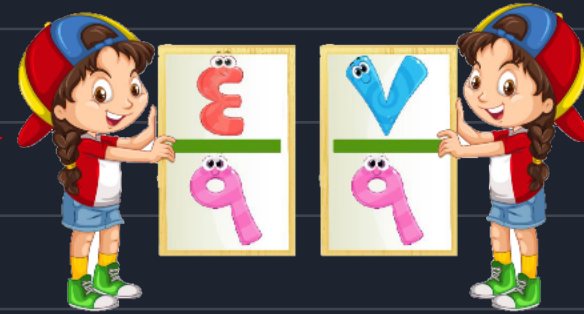


$$\leftarrow \text{عدد كسري + عدد كلي} : \frac{1}{2} + 1 = 1\frac{1}{2}$$

نجمع أو نطرح الأعداد الكلية ونضع الكسر كما هو

$$\left[\frac{1}{3} \right] = \frac{2}{6} - \frac{5}{6} = \frac{3}{6}$$

نسط عند الحاجم



جمعة الكسور والأعداد الكسرية غير المتشابهة وطرحها

الكسور غير المتشابهة هي التي لها مقامات مختلفة

أعيد كتابة الكسرين ليكون لهما المقام نفسه باستعمال (م. م. أ) للمقامين.

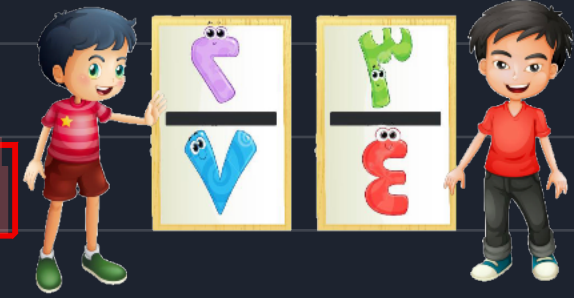
$$\frac{1}{3} - \frac{2}{6} = \frac{2}{6} - \frac{2}{6} = \frac{0}{6} = 0$$

$$(م. م. أ) 6 = 3 \times 2$$

اوجد ناتج الجمع أو الطرح كما في الكسور المتشابهة.

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} - \frac{2}{6}$$

كتابة الناتج في أبسط صورة عند الحاجة



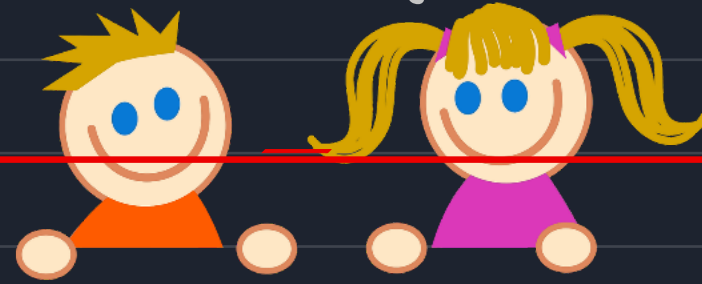
تبسيط

توحيد المقامات

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = 1 \frac{2}{6} + \frac{2}{6} = 1 \frac{4}{6} + \frac{2}{6}$$

بعد توحيد المقامات نتعامل مع الأعداد الكسرية كما سبق في الكسور المتشابهة

خبر السور



عدد كلي \times كسر
 نضع العدد **1** مقام للكسر الكلي

$$1 \frac{0}{4} = \frac{4}{4} = \frac{1}{4} \times 4$$

السياسة →

كسر \times كسر
 تخرب البسط \times البسط ، والمقام \times المقام

$$\frac{2}{30} = \frac{2}{5} \times \frac{6}{6}$$

$$\frac{5 \div 5}{18 \div 18} \times \frac{3 \div 3}{5 \div 5} = \frac{1}{6} \times \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{6} \times \frac{1}{1} =$$



يفضل
 التمثيل قبل
 الحزن
 لتقادي لأرقام
 الكبيرة

مذب الأعداد الكسرية

(٢)

المذب كما سبق في مذب الكسور



(١)

تحويل العدد الكسري إلى كسر غير فعلي

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{2} \quad \text{كسر غير فعلي} \quad \frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{1+2 \times 0}{2} = \frac{1}{2}$$



من العدد الصحيح
المقام
المقام
المقام

من كسر غير فعلي
إلى عدد كسري



العدد
المقام \times الكلي + البسط
المقام

من عدد كسري
إلى كسر غير
فعلي

$$\sqrt{\frac{1}{0}} = \frac{36}{0} = \frac{4}{0} \times \frac{9}{1} = \frac{16}{0} \times \frac{9}{4} = \frac{3}{0} \times \frac{1}{4}$$

قسمة الكسور

٤

تضرب كما سبق
في ضرب الكسور

٣

تقلب الكسر الثاني
(التحيز الضري)

٢

حول عملية القسمة
إلى ضرب

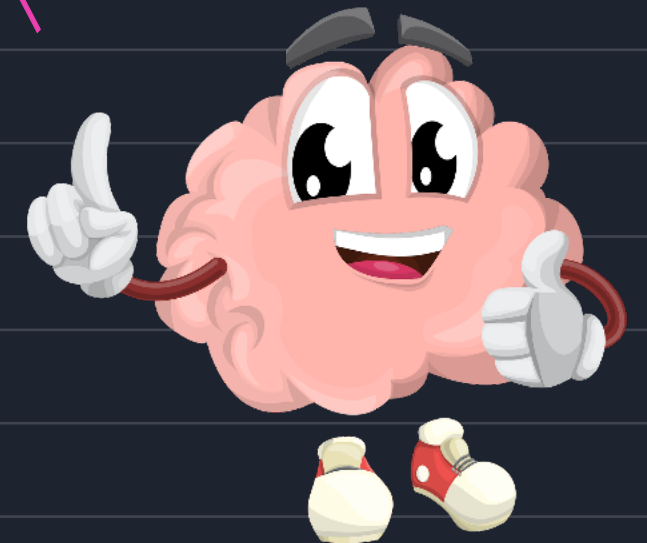
١

تكتب الكسر الأول
كما هو

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \frac{3}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \div \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{1} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{3} = \frac{6}{9} \times \frac{3}{2} = \frac{18}{18} \div \frac{6}{2} = \frac{3}{1}$$

تبسيط ←



قسمة الأعداد الكسرية



العدد
المقام الكلي + البسط
المقام

من عدد كسري
إلى كسر غير
فعلية

(٢)

العنصر كما سبق في قسمة الجذور



(١)

تحويل العدد الكسري إلى كسر
غير فعلية

$$\frac{3}{2} \div \frac{1}{4} =$$

تحويل العدد الكسري إلى كسر غير فعلية

$$\frac{3}{2} \div \frac{1}{4} = \frac{3}{2} \times \frac{4}{1} =$$

$$\frac{3}{2} \times \frac{4}{1} =$$

$$\frac{12}{2} =$$

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

