الموضوع الأول: تقريب الكسور والأعداد الكسرية

ملخص المهارة : نقرب الكسور الاعتيادية إلى (صفر) إذا كان البسط أصغر بكثير من المقام، وإلى ($\frac{1}{2}$) إذا كان البسط يساوي نصف المقام تقريباً، وإلى (١) إذا كان البسط قريباً جداً من المقام.

- **مثال محلول:** قرّب الكسر $\frac{٧}{٨}$ إلى أقرب نصف.
  - **الحل:** بما أن البسط (٧) قريب جداً من المقام (٨)، فإن التقريب هو.(١)

تمارين تدريبية:

١. **ضع علامة (✓) أو(X) :** تقريب الكسر $\frac{١}{١٠}$ إلى أقرب نصف هو (صفر) ( ) .

٢. **أكمل الفراغ:** تقريب العدد الكسري $٤\frac{٥}{٩}$ إلى أقرب عدد كلي هو .....

٣. **اختر الإجابة الصحيحة:** الكسر الذي تقريبه هو (½) من بين الكسور التالية هو:

أ) $\frac{١}{٩}$	ب) $\frac{٤}{٧}$	ج) $\frac{٨}{٩}$	د) $\frac{١}{١٢}$

٤. **مسألة لفظية:** يبلغ طول مفتاح $\frac{٣}{٨}$ م، فهل هذا الطول أقرب إلى صفر أم إلى ½ أم إلى ١ من المتر؟

الموضوع الثاني: جمع الكسور المتشابهة وطرحها

ملخص المهارة : نجمع أو نطرح البسط ونبقي المقام كما هو، ثم نكتب الناتج في أبسط صورة.

- **مثال محلول:** أوجد ناتج $\frac{١}{٩} + \frac{٥}{٩}$ في أبسط صورة.
  - **الحل:** $\frac{١ + ٥}{٩} = \frac{٦}{٩}$ (بالقسمة على ٣) $= \frac{٢}{٣}$

تمارين تدريبية:

١. **اختر الإجابة الصحيحة:** ناتج طرح $\frac{٧}{٨} - \frac{٣}{٨}$ في أبسط صورة هو:

أ) $\frac{٤}{٨}$	ب) $\frac{١}{٢}$	ج) $\frac{١٠}{٨}$	د) $\frac{٤}{٠}$

٢. **أكمل الفراغ:** ناتج جمع $\frac{١}{٦} + \frac{١}{٦} + \frac{١}{٦}$ في أبسط صورة هو .....

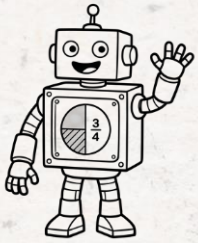
٣. **حل المسألة:** أوجد ناتج الطرح $\frac{١١}{١٢} - \frac{٥}{١٢} =$ .....

٤. **مسألة لفظية:** قضى محمد $\frac{٣}{٤}$ ساعة في القراءة و $\frac{١}{٤}$ ساعة في الكتابة. ما مجموع الوقت الذي قضاه بالكامل؟ ....

إعداد: أ. أحمد الحسن

الموضوع الثالث: جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها

ملخص المهارة: يجب أولاً إيجاد المقام المشترك الأصغر (م.م.أ) وتوحيد المقامات قبل الجمع أو الطرح.



- **مثال محلول:** أوجد ناتج $\frac{١}{٤} + \frac{١}{٢}$
  - **الحل:** المقام المشترك هو (٤). تصبح المسألة $\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٤}$

تمارين تدريبية:

١. **أوجد الناتج** $\frac{٢}{٣} - \frac{١}{٦}$ = ...

٢. **ضع علامة (✓) أو (✗)** : المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{١}{٣}$ وَ $\frac{١}{٥}$ هو العدد ١٥ . ( )

٣. **اختر الإجابة الصحيحة:** ناتج $\frac{١}{٤} + \frac{٣}{٨}$ هو :

أ) $\frac{٤}{١٢}$	ب) $\frac{٥}{٨}$	ج) $\frac{١}{٢}$	د) $\frac{٧}{٨}$

٤. **مسألة لفظية:** اشترت نورة $\frac{١}{٢}$ كجم من السكر و $\frac{١}{٣}$ كجم من الدقيق. كم تزيد كمية السكر عن الدقيق؟ ....

الموضوع الرابع: جمع الأعداد الكسرية وطرحها

ملخص المهارة : نجمع أو نطرح الأجزاء الكسرية أولاً (بعد توحيد المقامات)، ثم الأعداد الكلية.

- **مثال محلول:** $٤\frac{١}{٥} + ٢\frac{٢}{٥} = ٦\frac{٣}{٥}$

تمارين تدريبية:

١. **أكمل الفراغ:** ناتج $٥\frac{٣}{٤} - ١\frac{١}{٤}$ هو .....

٢. **حل المسألة:** أوجد ناتج $٢\frac{١}{٢} + ٣\frac{١}{٤}$ = ...

٣. **ضع علامة (✓) أو (✗) :** لجمع $٦\frac{٢}{٣} + ١\frac{١}{٣}$ يكون الناتج عدداً كلياً وهو العدد ٨ . ( )

٤. **مسألة لفظية:** يبلغ طول قطعة خشب $٥\frac{٣}{٤}$ أمتار، قُص منها $٢\frac{١}{٢}$ متر. ما طول الجزء المتبقي؟

....

إعداد: أ. أحمد الحسن

الموضوع الخامس: تقدير نواتج ضرب الكسور

ملخص المهارة : نستخدم "الأعداد المتناغمة" (وهي أعداد يسهل قسمتها ذهنياً) لتقدير الناتج، أو نقرب الكسور إلى (صفر أو ½ أو ١).

- **مثال محلول:** قدّر ناتج $\frac{١}{٤} \times ٢١$

  - **الحل:** نبحث عن عدد قريب من ٢١ يقبل القسمة على ٤، وهو العدد (٢٠). تصبح المسألة $\frac{١}{٤} \times ٢٠ = ٥$ إذاً الناتج التقريبي هو (٥) .

تمارين تدريبية:

١. **قدّر ناتج** $\frac{١}{٣} \times ١٣$ باستعمال الأعداد المتناغمة: .....

٢. **قدّر ناتج ضرب** $٥\frac{١}{٦} \times ٣\frac{٣}{٤}$ بتقريب الأعداد الكسرية: .....

٣. **اختر الإجابة الصحيحة:** أفضل تقدير لناتج $\frac{١}{٥} \times ٢٦$ هو:

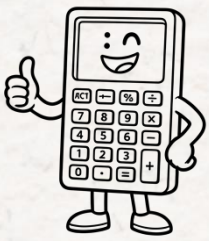
أ) ٥	ب) ٧	ج) ٩	د) ١٠

٤. **مسألة لفظية:** يقطع عامل $\frac{٧}{٨}$ كيلومتر في الساعة، قدّر المسافة التي يقطعها في ٩ ساعات.

....

الموضوع السادس: ضرب الكسور والأعداد الكسرية

ملخص المهارة : نضرب البسط في البسط والمقام في المقام. وفي الأعداد الكسرية، نحولها أولاً إلى كسور غير فعلية.



- **مثال محلول:** $\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٣} = \frac{١ \times ١}{٣ \times ٢} = \frac{١}{٦}$

تمارين تدريبية:

١. **اختر الإجابة الصحيحة:** ناتج $\frac{٢}{٥} \times ١٠$ يساوي :

أ) ٢	ب) ٤	ج) ٢٠	د) ٥

٢. **أوجد الناتج** $١\frac{١}{٢} \times \frac{٢}{٣} =$ .....

٣. **أكمل الفراغ:** ناتج ضرب $\frac{٣}{٤} \times \frac{٤}{٣} =$ .....

٤. **حل المسألة:** حديقة منزلية مستطيلة الشكل، طولها $١٠\frac{١}{٢}$ أمتار وعرضها ٤ أمتار. أوجد مساحتها.

....

الموضوع السادس: قسمة الكسور والأعداد الكسرية

ملخص المهارة : نضرب الكسر الأول في "مقلوب" الكسر الثاني.

- **مثال محلول:** $\frac{٣}{٤} \div \frac{١}{٢} = \frac{٣}{٤} \times \frac{٢}{١} = \frac{٦}{٤}$ (بالقسمة على ٢) $= \frac{٣}{٢} = ١\frac{١}{٢}$ (بالتحويل إلى عدد كسري) .

تمارين تدريبية:

١. **أكمل الفراغ:** مقلوب الكسر $\frac{٥}{٦}$ هو .....

٢. **أوجد الناتج** $\frac{٣}{٢} \div \frac{١}{٣} =$ .....

٣. **اختر الإجابة الصحيحة:** ناتج قسمة $\frac{١}{٢} \div ٤$ هو :

أ) ٢	ب) ٨	ج) $\frac{١}{٨}$	د) $\frac{١}{٤}$

٤. **مسألة لفظية:** وزع معلم $\frac{٤}{٥}$ لتر من العصير على أكواب سعة كل منها $\frac{١}{١٠}$ لتر. كم عدداً الأكواب؟

....

إعداد: أ. أحمد الحسين

"تدريبات على الفصل السادس"

س١: اختر الإجابة الصحيحة:

- ناتج جمع $\frac{٢}{٥} + \frac{١}{٥}$ في أبسط صورة هو : ($\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٤}{١٠}$ ، $\frac{١}{٥}$)
- تقريب الكسر $\frac{٧}{٨}$ إلى أقرب نصف هو : (صفر ، $\frac{١}{٢}$ ، ١)
- ناتج قسمة $٤ \div \frac{١}{٢}$ هو : (٢ ، ٨ ، $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٤}$)
- أفضل تقدير للعدد الكسري $٥\frac{١}{١٠}$ إلى أقرب عدد كلي هو : (٥ ، $٥\frac{١}{٢}$ ، ٦ ، ٤)
- ناتج طرح $\frac{٥}{٦} - \frac{١}{٦}$ في أبسط صورة هو : ($\frac{٤}{٦}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٦}{٦}$)
- المقام المشترك الأصغر (م.م.أ) للكسرين $\frac{١}{٢}$ وَ $\frac{١}{٣}$ هو : (٥ ، ٢ ، ٣ ، ٦)
- ناتج ضرب $\frac{٢}{٣} \times \frac{٣}{٤}$ في أبسط صورة يساوي : ($\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٦}{١٢}$ ، ١)
- مقلوب العدد الكسري $١\frac{١}{٢}$ هو : ($\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{١}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٢}$)
- ناتج جمع $٢\frac{١}{٤} + ١\frac{١}{٤}$ هو : ($٣\frac{١}{٢}$ ، $٣\frac{٢}{٨}$ ، $٤\frac{١}{٤}$ ، ٣)
- تقدير ناتج ضرب $\frac{١}{٦} \times ١١$ باستخدام الأعداد المتناغمة هو تقريباً : (١ ، ٢ ، ٥ ، ١١)

س٢: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

( ) الكسر $\frac{١}{٩}$ يُقرب إلى $\frac{١}{٢}$ لأنه قريب من منتصف المقام .

( ) في عملية قسمة الكسور، نحوّل القسمة إلى ضرب ونقلب الكسر الثاني) .

( ) عند ضرب كسر في مقلوبه، يكون الناتج دائماً يساوي صفراً.

( ) لجمع الكسرين $\frac{١}{٤}$ و $\frac{١}{٢}$ يجب أولاً توحيد المقامات.

( ) تقريب الكسر $\frac{٤}{٩}$ إلى أقرب نصف هو ($\frac{١}{٢}$) .

( ) ناتج طرح الكسور المتشابهة $\frac{٧}{٨} - \frac{٣}{٨}$ يساوي $\frac{٤}{٠}$

إعداد: أ. أحمد الحنيش

س٣: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :

١. مقلوب الكسر $\frac{٢}{٣}$ هو .....

٢. عند ضرب الكسور، نضرب البسط في ..... والمقام في المقام .

٣. ناتج جمع $\frac{١}{٦} + \frac{١}{٦}$ في أبسط صورة هو .....

٤. لإيجاد مقلوب عدد كلي مثل (٥)، نكتبه في صورة كسر أولاً وهو .....

٥. الكسر الذي بسطه قريب جداً من مقامه يُقرب دائماً إلى العدد .....

س٤: أجب عن المسائل التالية موضحاً خطوات الحل:

- أوجد ناتج الجمع في أبسط صورة: $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣}$

.....

- أوجد ناتج الطرح في أبسط صورة: $١٢\frac{١}{٥} - ٥\frac{٣}{١٠}$

.....

- أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة: $١\frac{١}{٢} \times \frac{٢}{٣}$

.....

- أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة: $\frac{٤}{٥} \div \frac{٢}{٣}$

.....

- لدى خياط قطعة قماش طولها $٥\frac{٣}{٤}$ أمتار، استعمل منها $٢\frac{١}{٢}$ متر لصنع ثوب. كم متراً تبقى من القماش؟

.....

- أوجد مساحة مستطيل طوله $\frac{٣}{٤}$ الكيلومتر وعرضه $\frac{٢}{٣}$ الكيلومتر.

.....