



Maryam Albuqayli
مريم البقايي



الفصل

٤

تبسيط الكسور الاعتيادية

الأستاذة / مريم البقايي



@mariamalb8ailym

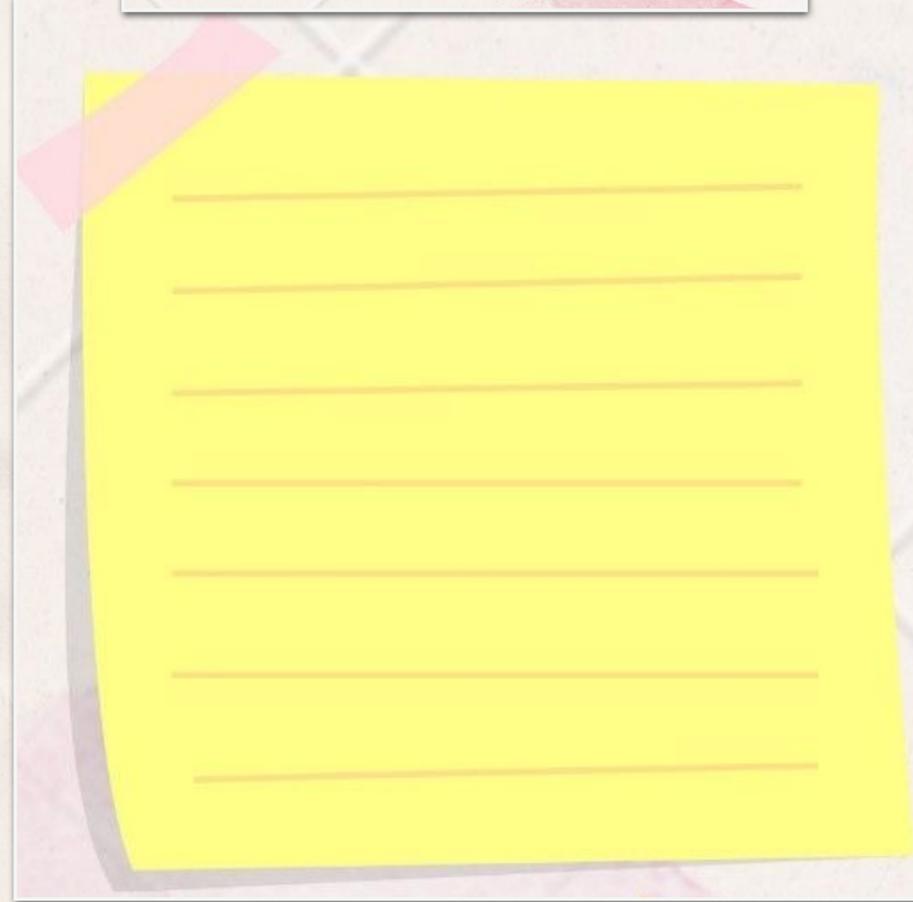
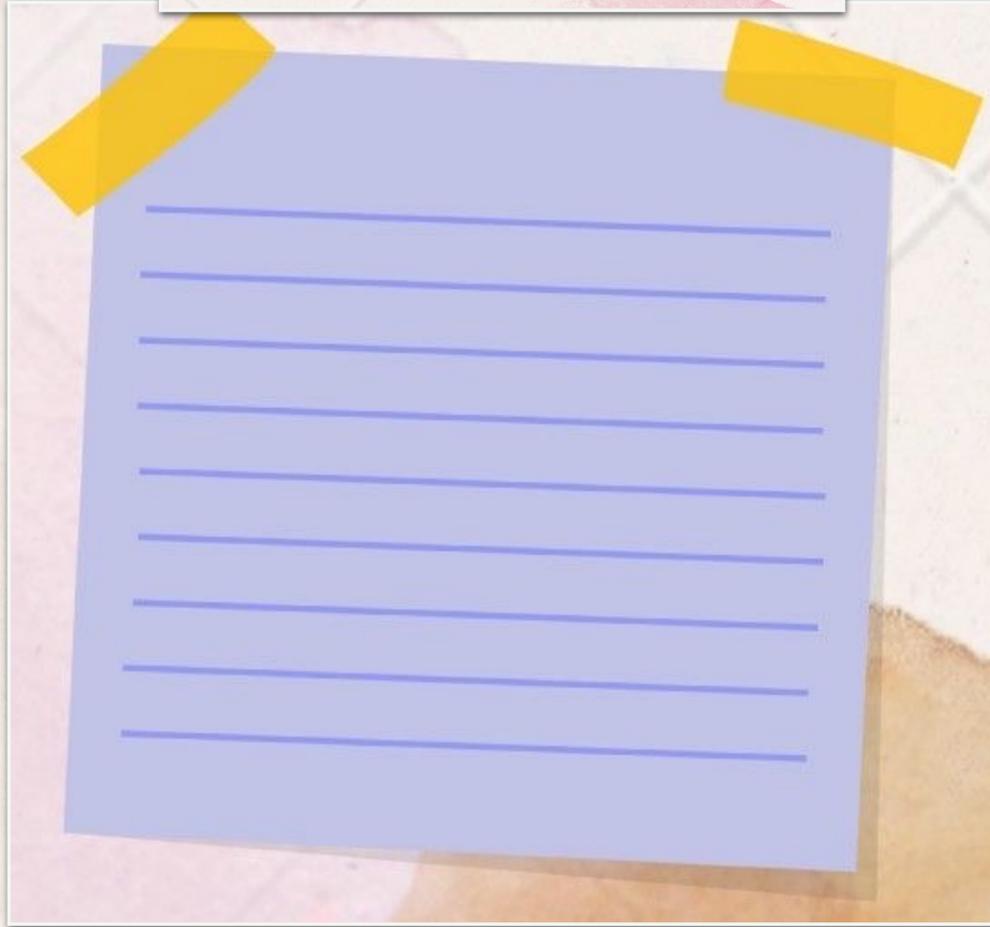


جدول التعلم

ماذا عرفت

ماذا اريد أن أعرف

ماذا أعرف



تبسيط الكسور الاعتيادية



| العدد | أنواع الطيور |
|-------|---------------|
| ٤ | الكناري |
| ٣ | الهدهد |
| ١ | البلبل |
| ٢ | الحسون الذهبي |
| ٢ | البيغاء |

استعد

طيور: الجدول المجاور يبين أعداد بعض أنواع الطيور في محل بيع طيور الزينة.

١ ما عدد الطيور الموجودة في المحل؟

٢ ما عدد طيور الكناري الموجودة؟

فكرة الدرس

أكتب الكسور الاعتيادية في أبسط صورة لها.

المفردات

الكسور المتكافئة

الكسر في أبسط صورة



تبسيط الكسور الاعتيادية



| العدد | أنواع الطيور |
|-------|---------------|
| ٤ | الكناري |
| ٣ | الهدهد |
| ١ | البلبل |
| ٢ | الحسون الذهبي |
| ٢ | البيغاء |

استعد

طيور: الجدول المجاور يبين أعداد بعض أنواع الطيور في محل بيع طيور الزينة.

١٢

١ ما عدد الطيور الموجودة في المحل؟

٤

٢ ما عدد طيور الكناري الموجودة؟

فكرة الدرس

أكتب الكسور الاعتيادية في أبسط صورة لها.

المفردات

الكسور المتكافئة

الكسر في أبسط صورة

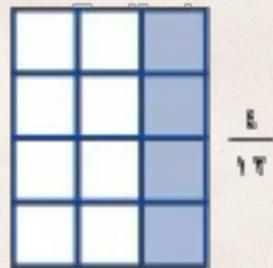


تبسيط الكسور الاعتيادية

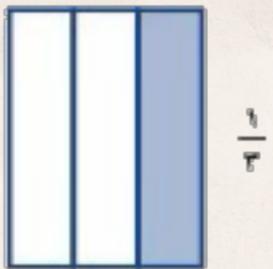
من خلال الجدول تستطيع أن تقارن بين عدد طيور الكناري والعدد الكلي للطيور باستعمال الكسور.

$$\frac{4}{12}$$

← عدد طيور الكناري
← العدد الكلي للطيور



$$\frac{4}{12}$$



$$\frac{1}{3}$$

الكسور المتكافئة هي كسور لها القيمة نفسها. بما أن الكسرين $\frac{4}{12}$ ، $\frac{1}{3}$ يمثلان الجزء نفسه من الكل؛ لذا فهما كسران متكافئان؛ أي أن: $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

لايجاد كسور مكافئة لكسر مُعطى يمكن أن تضرب أو تقسم بسط الكسر ومقامه على العدد نفسه عدداً الصفر.

$$\frac{4 \div 4}{4 \div 12} = \frac{4}{12}$$

$$\frac{1}{3} =$$

أي أن 1 من كل 3 طيور في محل طيور الزيتة هو كناري.

فكرة الدرس

أكتب الكسور الاعتيادية في أبسط صورة لها.

المفردات

الكسور المتكافئة

الكسر في أبسط صورة



تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة كسور متكافئة

مثال

اكتب عدداً مناسباً في \square ؛ ليصبح الكسران متكافئين.

$$\frac{\square}{21} = \frac{5}{7}$$

$$\swarrow \times 3 \quad \searrow$$

$$\frac{15}{21} = \frac{5}{7}$$

$$\nwarrow \times 3 \quad \swarrow$$

بما أن $21 = 3 \times 7$ ؛ إذن اضرب كلا من البسط والمقام في العدد 3

فكرة الدرس

اكتب الكسور الاعتيادية في أبسط صورة لها.

المفردات

الكسور المتكافئة

الكسر في أبسط صورة



تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة كسور متكافئة

تحقق من فهمك

اكتب عدداً مناسباً في \square ؛ ليصبح الكسران متكافئين :

$$\frac{20}{35} = \frac{\square}{7} \quad \text{(ج)}$$

$$\frac{6}{\square} = \frac{18}{24} \quad \text{(ب)}$$

$$\frac{\square}{20} = \frac{3}{5} \quad \text{(أ)}$$

فكرة الدرس

أكتب الكسور الاعتيادية في أبسط صورة لها.

المفردات

الكسور المتكافئة

الكسر في أبسط صورة



تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة كسور متكافئة

تحقق من فهمك

اكتب عدداً مناسباً في \square ؛ ليصبح الكسران متكافئين:

$$\frac{20}{35} = \frac{\square}{7} \quad (\text{ج})$$

$$\frac{6}{\square} = \frac{18}{24} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{\square}{20} = \frac{3}{5} \quad (\text{أ})$$

فكرة الدرس

اكتب الكسور الاعتيادية في أبسط صورة لها.

المفردات

الكسور المتكافئة

الكسر في أبسط صورة

$$\frac{20}{35} = \frac{4}{7}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{18}{24}$$

$$\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

بقسمة كلا من البسط والمقام في العدد 5

بقسمة كلا من البسط والمقام على العدد 3

بضرب كلا من البسط والمقام في العدد 4



تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة الكسور في أبسط صورة

يُقال عن الكسر إنه في أبسط صورة، إذا كان القاسم المشترك الأكبر لبسطه ومقامه هو ١

٣
اكتب الكسر $\frac{18}{24}$ في أبسط صورة.

الطريقة الأولى القسمة على العوامل المشتركة

أحد العوامل المشتركة للعددين ١٨ ، ٢٤ هو ٢
أحد العوامل المشتركة للعددين ٩ ، ١٢ هو ٣

$$\frac{18}{24} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

إرشادات للدراسة

التحقق من الحل
يمكنك التحقق من صحة
الحل في المثال ٣، بضرب
كل من البسط والمقام في
(١٠٠) فتكون النتيجة

هي الكسر الأصلي:

$$\frac{18}{24} = \frac{6 \times 3}{6 \times 4} = \frac{3}{4}$$



تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة الكسور في أبسط صورة

يُقال عن الكسر إنه في أبسط صورة، إذا كان القاسم المشترك الأكبر لبسطه ومقامه هو ١

الطريقة الثانية القسمة على (ق.م.أ)

قواسم العدد ١٨ هي: ١، ٢، ٣، ٦، ٩، ١٨
قواسم العدد ٢٤ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤
(ق.م.أ) للعددين ١٨، ٢٤ هو ٦

$$\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$$

اقسم كلاً من البسط والمقام على (ق.م.أ) هو ٦

وبما أن (ق.م.أ) للعددين ٣، ٤ هو ١، فإن الكسر $\frac{3}{4}$ في أبسط صورة.

إرشادات للدراسة

التحقق من الحل
يمكنك التحقق من صحة
الحل في المثال ٣، بضرب
كل من البسط والمقام في
(ق.م.أ) فتكون النتيجة
هي الكسر الأصلي:

$$\frac{18}{24} = \frac{6 \times 3}{6 \times 4} = \frac{3}{4}$$



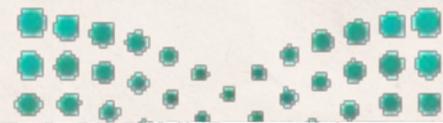
تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة الكسور في أبسط صورة

تحقق من فهمك

اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة، وإذا كان كذلك فاكتب «في أبسط صورة»:

(د) $\frac{21}{24}$ (هـ) $\frac{9}{15}$ (و) $\frac{2}{3}$



إرشادات للدراسة

التحقق من الحل
يمكنك التحقق من صحة
الحل في المثال ٣، بضرب
كل من البسط والمقام في
(ق.م.أ) فتكون النتيجة
هي الكسر الأصلي:
 $\frac{18}{24} = \frac{6 \times 3}{6 \times 4} = \frac{3}{4}$



تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة الكسور في أبسط صورة

تحقق من فهمك

اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة، وإذا كان كذلك فاكتب «في أبسط صورة»:

(د) $\frac{21}{24}$ (هـ) $\frac{9}{15}$ (و) $\frac{2}{3}$

إرشادات للدراسة

التحقق من الحل
يمكنك التحقق من صحة
الحل في المثال ٣، بضرب
كل من البسط والمقام في
(ق.م.أ) فتكون النتيجة
هي الكسر الأصلي:
 $\frac{18}{24} = \frac{6 \times 3}{6 \times 4} = \frac{3}{4}$

في أبسط صورة $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ $\frac{7}{8} = \frac{21}{24}$

بقسمة كلا من البسط
والمقام على ق.م.أ
وهو ٣

بقسمة كلا من البسط
والمقام على ق.م.أ
وهو ٣



تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة الكسور في أبسط صورة

ويمكنك قسمة بسط الكسر ومقامه على (ق.م.أ) لهما، باستعمال الحساب الذهني غالبًا.

مثال من واقع الحياة

تمريض: يعمل ٣٦ من كل ٦٠ ممرضًا تقريبًا في المستشفيات. اكتب الكسر في أبسط صورة.

$$\frac{3}{5} = \frac{36}{60}$$

اقسم ذهنيًا كلًّا من البسط والمقام على ١٢

أي أن $\frac{3}{5}$ أو ٣ من كل ٥ ممرضين يعملون في المستشفيات.



الربط بالحياة:  يستعمل الممرض الرياضيات لقياس ضغط دم المريض، ودرجة حرارته، إلخ..



تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة الكسور في أبسط صورة

تحقق من فهمك

١٢ سيارة، باع منها ٦ سيارات. اكتب الكسر
الذال على عدد السيارات التي باعها في أبسط صورة.



تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة الكسور في أبسط صورة

تحقق من فهمك

ز) تجارة: لدى تاجر سيارات ١٢ سيارة، باع منها ٦ سيارات. اكتب الكسر الدال على عدد السيارات التي باعها في أبسط صورة.

بقسمة كلا من البسط والمقام على ق.م.أ وهو ٦

$$\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$$



تبسيط الكسور الاعتيادية

تأكد

اكتب عددًا مناسبًا في \square ؛ ليصبح الكسران متكافئين:

$$\frac{40}{\square} = \frac{4}{5} \quad 2$$

$$\frac{\square}{24} = \frac{3}{8} \quad 1$$

$$\frac{\square}{4} = \frac{21}{28} \quad 4$$

$$\frac{3}{\square} = \frac{10}{20} \quad 3$$



تبسيط الكسور الاعتيادية

تأكد

اكتب عددًا مناسبًا في ؛ ليصبح الكسران متكافئين:

$$\frac{40}{50} = \frac{4}{5} \quad 2$$

$$\frac{3}{4} = \frac{21}{28} \quad 4$$

$$\frac{9}{24} = \frac{3}{8} \quad 1$$

$$\frac{3}{5} = \frac{15}{25} \quad 3$$



تبسيط الكسور الاعتيادية

تأكد

اكتب كل كسرٍ ممَّا يأتي في أبسط صورة، وإذا كان كذلك، فاكتب «في أبسط صورة»:

$$\frac{8}{25} \quad 6$$

$$\frac{15}{45} \quad 8$$

$$\frac{2}{10} \quad 5$$

$$\frac{10}{38} \quad 7$$



تبسيط الكسور الاعتيادية

تأكد

اكتب كل كسرٍ ممَّا يأتي في أبسط صورة، وإذا كان كذلك، فاكتب «في أبسط صورة»:

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} \quad \text{6}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} \quad \text{6}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{15}{45} \quad \text{8}$$

$$\frac{5}{19} = \frac{10}{38} \quad \text{7}$$



تبسيط الكسور الاعتيادية

تأكد

٩ طعام: الجدول المجاور يبين الكسر الدال على كل نوع من الفطائر التي يبيعه أحد المخازن. اكتب الكسر الدال على فطائر اللحم في أبسط صورة.

| الكسور الدالة على الفطائر | |
|---------------------------|-------------|
| $\frac{6}{50}$ | فطائر جبن |
| $\frac{6}{20}$ | فطائر لبننة |
| $\frac{26}{100}$ | فطائر سبانخ |
| $\frac{24}{100}$ | فطائر لحم |
| $\frac{4}{50}$ | فطائر خضار |

وزارة التعليم
Ministry of Education

الدرس ٤-٢: تبسيط الكسور الاعتيادية - 1444 - 2022



تبسيط الكسور الاعتيادية

تأكد

٩ **طعام:** الجدولُ المجاورُ يبيِّنُ الكسرَ الدالَّ على كلِّ نوعٍ منَ الفطائرِ التي يبيِّعُها أحدُ المخابِزِ. اكتبِ الكسرَ الدالَّ على فطائرِ اللحمِ في أبسطِ صورةٍ.

| الكسورُ الدالَّةُ على الفطائرِ | |
|--------------------------------|---------------|
| $\frac{6}{50}$ | فطائرُ جبينِ |
| $\frac{6}{20}$ | فطائرُ لبنيةٍ |
| $\frac{26}{100}$ | فطائرُ سبانخِ |
| $\frac{24}{100}$ | فطائرُ لحمِ |
| $\frac{4}{50}$ | فطائرُ خضارِ |

وزارة التعليم
Ministry of Education

الدرسُ ٤-٢: تبسيطُ الكسورِ الاعتياديةِ - ٢٠٢٢

$$\frac{6}{25} = \frac{24}{100}$$



تبسيط الكسور الاعتيادية

مهارات التفكير العليا



٣٥ حدّد الكسر الذي يختلف عن الكسور الثلاثة الأخرى، ووضّح إجابتك.

$$\frac{22}{55}$$

$$\frac{4}{20}$$

$$\frac{10}{25}$$

$$\frac{7}{15}$$



تبسيط الكسور الاعتيادية

مهارات التفكير العليا



٣٥ حدّد الكسر الذي يختلف عن الكسور الثلاثة الأخرى، ووضّح إجابتك.

$$\frac{22}{55}$$

$$\frac{4}{20}$$

$$\frac{10}{25}$$

$$\frac{7}{15}$$

الكسر المختلف هو $\frac{4}{20}$ لأنه لا يكافئ الكسر $\frac{2}{5}$ كبقية الكسور الثلاثة الأخرى



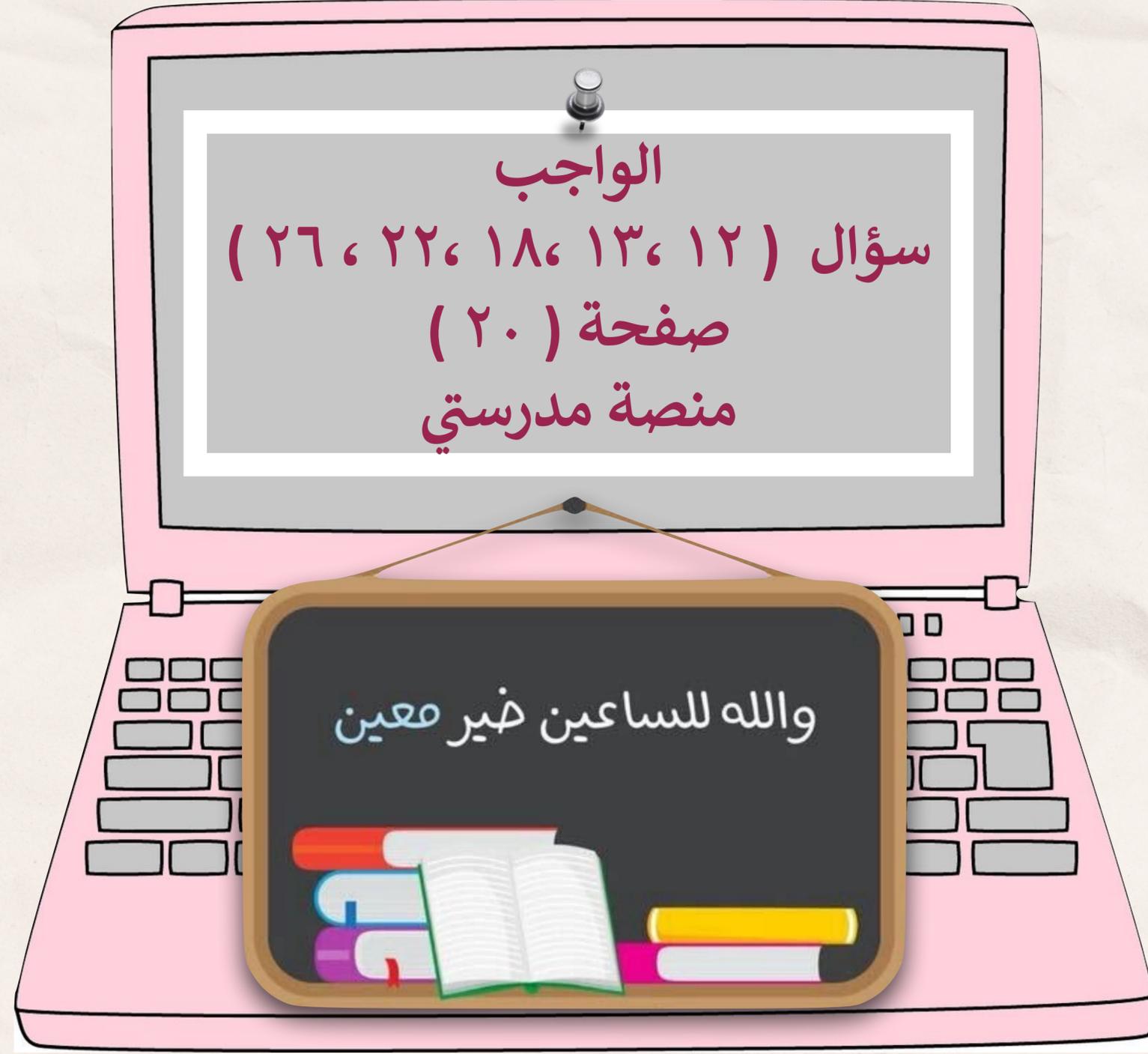
تبسيط الكسور الاعتيادية



التقويم الختامي



تبسيط الكسور الاعتيادية





Maryam Albuqayli
مريم البقايي

إجابتك رليل تفوقك



مجموعة ررفة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق





Maryam Albuqayli
مريم البقايي

إجابتك رليل تفوقك



مجموعة ررفة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق



بطاقة خروج الدرس



لم أفهم



عندي سؤال



رائع وممتع



فهمت الدرس