

مذكرات الرياضيات - الثانية متوسط

يوم: 5 أغسطس 2025

هام:

- هذه مذكرات للاستئناس وليس رسمية.
- قد تتضمن المذكرات بعض الأخطاء غير المعتمدة وجب التنبه لها.
- بعض المذكرات غير كاملة (الإدماج والأعمال الموجهة).
- التوقيت المخصص لكل فترة قد يكون غير دقيق (توقيت مقترن).
- تم إنجاز المذكرات ببرنامج IATEX ولا توجد نسخة MS-Word .
- تم اقتراح قصاصات في بداية كل مقطع (يمكن طباعة قصاصتين في صفحة واحدة من الجهتين).

2026-2025

صفحة الأستاذ عكرمي للرياضيات:

 laid.akermi.77@gmail.com

الأستاذ: عكرمي العيد

 تعلم الرياضيات مع الأستاذ عكرمي:

المقطع 1: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور

المستوى: السنة الثانية من التعليم متوسط

الميدان 1:

يحل مشكلات متعلقة بمارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة).

الموارد:

- 1- إجراء سلسلة عمليات.
- 2- استعمال الأقواس.
- 3- الخاصية التوزيعية.
- 4- القسمة على عدد عشري غير معدوم.
- 5- القيم المقربة لحاصل قسمة.
- 6- حصر حاصل قسمة.
- 7- ضرب كسرین.
- 8- مقارنة كسرین.
- 9- جمع وطرح كسرین.

معايير التقويم:

| | | |
|---|--|---|
| اكتساب قيم و/أو اتخاذ مواقف: - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. - يتحقق من صحة نتائج وصادق عليها. - يقدم منتوجاً بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات هذا المستوى من الكفاءة الختامية. | توظيف معارف: - ينتاج عبارة جبرية تترجم سلسلة مجاميع بانتظام معين. - يحسب جداء أو مجموع عددين مستعملاً الخاصية التوزيعية في الاتجاهين. - يجري تحويلات على عبارات جبرية خاصة. - يقدر ذهنياً نتيجة حساب في وضعية معينة. | اكتساب معارف: - يجري سلسلة عمليات محترماً قواعد أولويتها والأقواس (ذهنياً، على ورقة وباستعمال الحاسبة). - يحسب جداء كسرین. - يقارن، يجمع أو يطرح كسرین مقام أحدهما مضاعف مقام الآخر. |
|---|--|---|

2025-2026

صفحة الأستاذ عكرمي للرياضيات:

 laid.akermi.77@gmail.com

الأستاذ: عكرمي العيد

تعلم الرياضيات مع الأستاذ عكرمي:

المقطع التعليمي 1: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور

الوضعية الانطلاقية

- باستعمال الأعداد 2، 4، 6، 8 مرة واحدة فقط وبوضع العمليات المناسبة، جد العدد 25.

النشاط 1 (1)

احسب مايلي ثم تأكّد من النتائج بالحاسبة العلمية باستعمال الممسنة [=] مرة واحدة فقط.

$$g = 4 \times 13 \div 2$$

$$h = 66 \div 3 \div 2$$

$$\left| \begin{array}{l} e = 5 \times 3 \times 2 \\ f = 27 \div 3 \times 12 \end{array} \right| \quad \left| \begin{array}{l} c = 3 + 12 - 7 \\ d = 47 - 13 - 23 \end{array} \right| \quad \left| \begin{array}{l} a = 23 + 5 + 2 \\ b = 23 - 7 + 12 \end{array} \right|$$

النشاط 1 (2)

احسب مايلي ثم تأكّد من النتائج بالحاسبة العلمية باستعمال الممسنة [=] مرة واحدة فقط.

$$g = 18 \div 9 - 8$$

$$h = 20 - 12 \div 4$$

$$\left| \begin{array}{l} e = 10 \div 2 + 2 \\ f = 12 + 15 \div 3 \end{array} \right| \quad \left| \begin{array}{l} c = 5 \times 7 - 10 \\ d = 20 - 2 \times 6 \end{array} \right| \quad \left| \begin{array}{l} a = 4 \times 6 + 13 \\ b = 17 + 3 \times 5 \end{array} \right|$$

النشاط 2 (1)

احسب مايلي ثم تأكّد من النتائج بالحاسبة العلمية باستعمال الممسنة [=] مرة واحدة فقط.

$$d = 24 \div (3 \times 8)$$

$$\left| \begin{array}{l} c = 24 \div 3 \times 8 \\ \end{array} \right| \quad \left| \begin{array}{l} a = 2 \times 5 + 4 \\ b = 2 \times (5 + 4) \end{array} \right|$$

النشاط 2 (2)

1) حول الكتابات الكسرية التالية إلى كتابات أفقية دون تغيير قيمتها
(استبدل خط الكسر بإشارة القسمة).

$$.B = \frac{50 - 6 \times 3}{4 \times 2}$$

,

$$A = \frac{16 + 5}{9 - 2}$$

2) أعد كتابة العبارات التالية مع حذف العلامة (×) إن أمكن.

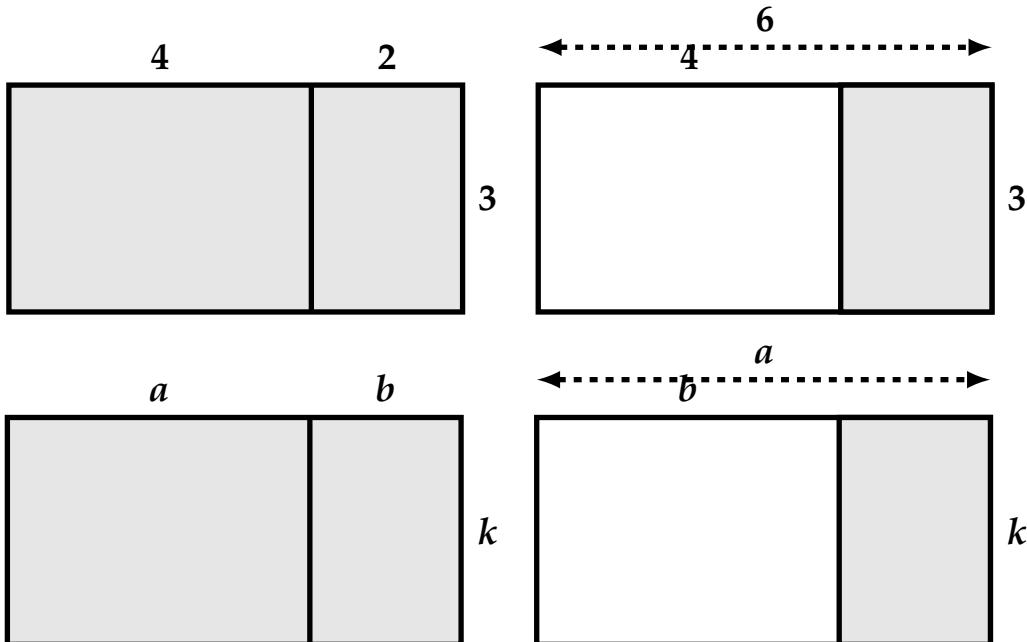
$$.3 \times (b - 5)$$

,

$$34 \times (16 - 9,5)$$

$$5 \times a$$

النشاط 3



- عُبّر عن مساحة المستطيل المظلل في كل حالة بطريقتين.

النشاط 4

2- استنتج طريقة تحويل قسمة على عدد عشري إلى

قسمة يمكنك إجراؤها.

3- أنجز القسمة $0,45 \div 0,5$

1- انقل وأتم:

$$0,45 \div 0,5 = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots}{5} = \dots \div 5$$

النشاط 5

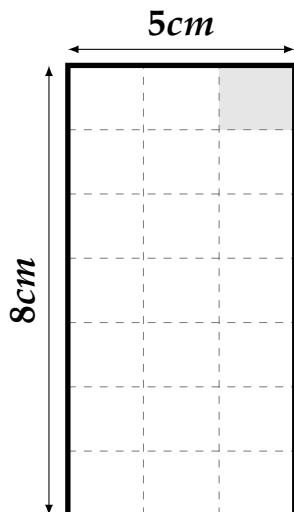
- انقل وأتم الجدول المولى.

| $2,2 \div 7$ | $3,1 \div 0,13$ | حاصل القسمة | |
|--------------|-----------------|-------------|-----------------------------|
| | | الوحدة | |
| | | $0,1$ | القيمة المقربة بالقصاص إلى |
| | | $0,01$ | |
| | | $0,001$ | |
| | | الوحدة | |
| | | $0,1$ | القيمة المقربة بالزيادة إلى |
| | | $0,01$ | |
| | | $0,001$ | |

النشاط 6

- انقل وأتم الجدول المولى.

| $7 \div 9$ | $21 \div 0,13$ | حاصل القسمة | |
|------------|-------------------------------|-------------|-----------|
| | $161 < \frac{21}{0,13} < 162$ | الوحدة | |
| | | $0,1$ | الحصر إلى |
| | | $0,01$ | |
| | | $0,001$ | |



النشاط 7

الشكل يمثل كعكة مستطيلة الشكل تم تقسيمها إلى قطع متقايسة، كل واحدة منها على شكل مستطيل صغير (الجزء المظلل).

- 1- اكتب الكسر الممثل لمساحة المستطيل الصغير بالنسبة للكعكة؟
- 2- اكتب الكسرتين الممثلتين لطول وعرض المستطيل الصغير؟
- 3- احسب مساحة المستطيل الصغير بطريقتين، ماذا تستنتج؟
- 4- كيف نحسب جداء كسرتين؟

النشاط 8 (1)

نعتبر مستطيلا طوله 6cm وعرضه 4cm كوحدة مساحة.

$$\frac{1}{8}, \quad , \quad \frac{7}{8}, \quad , \quad \frac{2}{8}, \quad , \quad \frac{5}{8}$$

1- لون الجزء الممثل لكل من الكسرتين $\frac{2}{6}$ و $\frac{5}{6}$ ثم قارن بينهما.

2- رتب تنازليا الكسور التالية تصاعديا:

$$\cdot \frac{5}{12}, \quad \frac{1}{3}, \quad \text{ج) } \quad \frac{8}{12}, \quad \frac{3}{4}, \quad \text{ب) } \quad \frac{4}{6}, \quad \frac{7}{12}$$

النشاط 8 (2)

- مستعينا بمستطيل طوله 6cm وعرضه 4cm ، قارن بين الكسرتين

$$\text{أ) } \frac{8}{12} \quad \text{و} \quad \frac{3}{4} \quad \text{ب) } \quad \frac{4}{6} \quad \text{و} \quad \frac{7}{12}$$

النشاط 9

نعتبر مستطيلا طوله 8cm وعرضه 6cm كوحدة مساحة.

- احسب ماليي:

$$3 + \frac{5}{12}$$

$$2 - \frac{7}{18}$$

$$\left| \begin{array}{l} \frac{2}{3} + \frac{5}{18} \\ \hline \frac{7}{8} - \frac{15}{24} \end{array} \right.$$

$$\left| \begin{array}{l} \frac{2}{12} + \frac{5}{12} \\ \hline \frac{1}{2} + \frac{5}{12} \end{array} \right.$$

$$\left| \begin{array}{l} \frac{1}{6} + \frac{4}{6} \\ \hline \frac{10}{24} - \frac{7}{24} \end{array} \right.$$

المتوسطة الجديدة
عدل 900 سكن - السوق
الأستاذ عكرمي العيد
2026-2025

الميدان المعرفي: أنشطة عددية
المستوى: الثانية متوسط المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور
الوسائل المستعملة: المنهج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة
المدة: 2 سا

المورد 01: إجراء سلسلة عمليات

الكفاءة المستهدفة:

- يجري سلسلة عمليات دون أقواس تتضمن العمليات الأربع، محترماً قواعد أولويتها (ذهنياً، على ورقة وباستعمال الحاسبة).

النشاط 1 (1)

احسب مايلي ثم تأكد من النتائج بالحاسبة العلمية باستعمال الممسنة [=] مرة واحدة فقط.

$$\begin{aligned} e &= 5 \times 3 \times 2 \\ f &= 27 \div 3 \times 12 \\ g &= 4 \times 13 \div 2 \\ h &= 66 \div 3 \div 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 23 + 5 + 2 \\ b &= 23 - 7 + 12 \\ c &= 3 + 12 - 7 \\ d &= 47 - 13 - 23 \end{aligned}$$

البحث
د 20

- في سلسلة عمليات تتضمن الجمع والطرح فقط، نجري العمليات حسب ترتيب كتابتها (من اليسار إلى اليمين).
- في سلسلة عمليات تتضمن الضرب والقسمة فقط، نجري العمليات حسب ترتيب كتابتها (من اليسار إلى اليمين).

مثال:

احسب سلاسل العمليات التالية بتعن

$$\begin{aligned} e &= 3 \times 2 \times 11 \\ f &= 45 \div 3 \div 5 \\ g &= 2 \times 10 \div 4 \times 25 \\ h &= 150 \div 5 \times 10 \div 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 14 + 35 + 23 \\ b &= 204 - 19 - 15 \\ c &= 140 + 15 - 30 + 111 \\ d &= 245 - 5 + 300 - 100 \end{aligned}$$

بناء المعارف
د 30

النشاط 1 (2)

احسب مايلي ثم تأكد من النتائج بالحاسبة العلمية باستعمال الممسنة [=] مرة واحدة فقط.

$$\begin{aligned} e &= 10 \div 2 + 2 \\ f &= 12 + 15 \div 3 \\ g &= 18 \div 9 - 8 \\ h &= 20 - 12 \div 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 4 \times 6 + 13 \\ b &= 17 + 3 \times 5 \\ c &= 5 \times 7 - 10 \\ d &= 20 - 2 \times 6 \end{aligned}$$

البحث
د 20

- في سلسلة عمليات تتضمن الضرب والقسمة بالإضافة إلى الجمع والطرح، نجري الضرب والقسمة قبل الجمع والطرح.

مثال:

احسب سلاسل العمليات التالية بتعن

$$\begin{aligned} g &= 18 \div 9 - 8 \\ h &= 100 - 50 \div 50 \\ i &= 24 \times 4 - 2 \times 10 \\ j &= 150 \div 5 + 10 \div 3 \\ k &= 60 \div 20 + 2 \times 10 \\ l &= 5 \times 15 - 12 \div 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 20 \times 30 + 29 \\ b &= 4 + 30 \times 17 \\ c &= 15 \times 4 - 12 \\ d &= 60 - 12 \times 4 \\ e &= 72 \div 9 + 14 \\ f &= 100 + 32 \div 4 \end{aligned}$$

بناء المعارف
د 30

المتوسطة الجديدة
عدل 900 سكن - السوق
الأستاذ عكرمي العيد
2026-2025

الميدان المعرفي: أنشطة عددية
المستوى: الثانية متوسط المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور
الوسائل المستعملة: المناهج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة
المدة: 2 سا

المورد 02: استعمال الأقواس

الكفاءة المستهدفة:

- يجري سلسة عمليات تتضمن أقواس والعمليات الأربع، محترماً قواعد أولويتها (ذهنياً، على ورقة وباستعمال الحاسبة).
- يتعرف على اصطلاحات الكتابة الرياضياتية:
* حذف إشارة \times غير الضرورية.
* الانتقال بين الكتابة الكسرية والكتابية الأفقية لعبارة.

النشاط 2 (1)

احسب ممليلاً ثم تأكد من الناتج بالحاسبة العلمية باستعمال الممسنة \equiv مرة واحدة فقط.

$$\begin{aligned} c &= 24 \div 3 \times 8 \\ d &= 24 \div (3 \times 8) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 2 \times 5 + 4 \\ b &= 2 \times (5 + 4) \end{aligned}$$

البحث د 20

في سلسلة عمليات بأقواس، نجري العمليات التي بين الأقواس بدءاً بالأقواس الداخلية.

مثال:

$$\begin{aligned} e &= 25 - 8 - (3 + 1) \\ f &= 25 - (8 - 3 + 1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c &= [2 + 0, 1 \times (5 + 3)] \div 4 \\ d &= 25 - (8 - 3) + 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 24 \div [8 - (3 + 1)] \\ b &= 18 - [4 \times (8 - 3 \times 2) + 2] \end{aligned}$$

بناء المعرف د 30

النشاط 2 (2)

1) حول الكتابات الكسرية التالية إلى كتابات أفقية دون تغيير قيمتها
(استبدل خط الكسر بإشارة القسمة).

$$B = \frac{50 - 6 \times 3}{4 \times 2}$$

,

$$A = \frac{16 + 5}{9 - 2}$$

البحث د 20

2) أعد كتابة العبارات التالية مع حذف العلامة \times إن أمكن.

$$3 \times (b - 5)$$

,

$$34 \times (16 - 9,5)$$

$$5 \times a$$

البحث د 20

اصطلاحات للكتابة

1- لإدخال كتابة كسرية بسطها أو مقامها سلسلة عمليات في الحاسبة، نستعمل الأقواس والعلامة \div .

أمثلة:

$$B = \frac{50 - 6 \times 3}{4 \times 2}$$

نحسب
بتعن:

$$B = \frac{50 - 6 \times 3}{4 \times 2} = \dots = \dots = \dots = \dots$$

$$A = \frac{16 + 5}{9 - 2}$$

نحسب
بتعن:

$$B = \frac{50 - 6 \times 3}{4 \times 2} = (\dots) \div (\dots) = \dots$$

بالحاسبة:

$$A = \frac{16 + 5}{9 - 2} = \dots = \dots = \dots$$

بالحاسبة:

$$A = \frac{16 + 5}{9 - 2} = (\dots) \div (\dots) = \dots$$

بناء المعرف د 30

2- يمكن حذف العلامة \times إذا كان بعدها حرف أو قوس.

أمثلة:

- أعد كتابة العلامة \times في العبارات التالية.

$$3a(5 - b)$$

$$17a$$

$$\pi(a - 7)$$

$$153$$

$$ab + c$$

$$25(b + 11)$$

$$abc + de$$

$$a(18 + b)$$

- احذف العلامة \times في العبارات التالية.

$$3 \times (b - 5)$$

$$(x + 7) \times (7 + 2)$$

$$18 \times 3 \times b$$

$$\pi \times 31$$

$$9 \times a \times b$$

$$34 \times (16 - 9,5)$$

$$4 \times 6 - 7$$

$$3 \times a + 4 \times b$$

التقويم د 10

بطاقة فنية: 1/03

الميدان المعرفي: أنشطة عددية

المستوى: الثانية متوسط المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور

المدة: 1 سا

الوسائل المستعملة: المناهج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة

المتوسطة الجديدة
عدل 900 سكن - السوق
الأستاذ عكرمي العيد
2026-2025

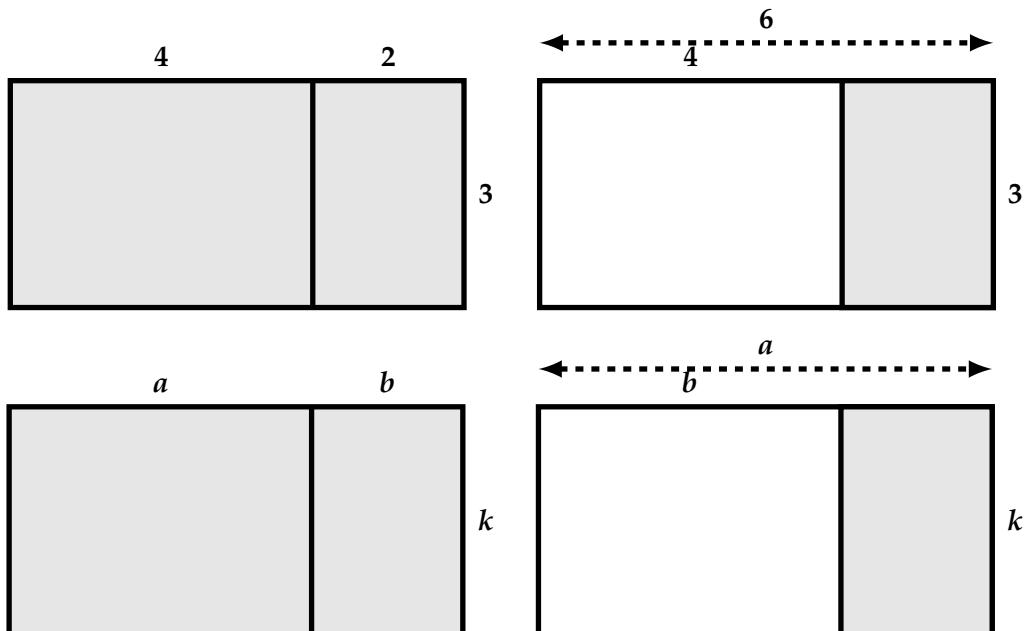
المورد 03: الخاصية التوزيعية

الكفاءة المستهدفة:

- يتوصل إلى أن الضرب توزيعي بالنسبة للجمع والطرح من خلال وضعيات بسيطة.

النشاط 3

(الشكل يوزع على التلاميذ في قصاصات أو يرسم على السبورة)



البحث د 20

- عبر عن مساحة المستطيل المظلل في كل حالة بطريقتين.

خاصية

الخاصية التوزيعية k, b, a أعداد.

$$k(a + b) = ka + kb$$
$$k(a - b) = ka - kb$$

نقول أن الضرب توزيعي على الجمع والطرح.

مثال:

احسب ما يلي بقى عن ثم باستخدام الخاصية التوزيعية أو الخاصية التجميعية.

$$5 \times (a - 3) =$$
$$3 \times (2 - b) =$$
$$2 \times (c + 7) =$$
$$6 \times (11 + d) =$$

$$6 \times (11 + d) =$$
$$17 \times 23 - 17 \times 13 =$$
$$31 \times 7 - 31 \times 6 =$$
$$16 \times (21 + 79) =$$
$$16 \times (21 + 79) =$$

$$81 \times (8 - 7) =$$
$$16 \times (21 + 79) =$$
$$5 \times (a - 3) =$$
$$3 \times (2 - b) =$$
$$2 \times (c + 7) =$$

بناء المعرف د 30

قرير 21 صفحة 15

التقويم د 10

بطاقة فنية: 1/04

المتوسطة الجديدة
عدل 900 سكن - السوق
الأستاذ عكرمي العيد
2026-2025

الميدان المعرفي: أنشطة عددية
المستوى: الثانية متوسط المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور
الوسائل المستعملة: المناهج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة
المدة: 2 سا

المورد 04: القسمة على عدد عشري غير معروف

الكفاءة المستهدفة:

- يتذكر الضرب بـ 10، 100، 1000 ...
- يتذكر الكسور المتساوية.
- يحول قسمة عدد عشري على عدد عشري غير معروف إلى قسمة عدد عشري على عدد طبيعي.

سير الدرس

المراحل

تبيئة

$$\begin{array}{l} \text{أتم العمليات التالية ذهنيا:} \\ 1- 3,2 \times 10 = \dots \\ 2- \frac{32}{28} = \dots \\ \text{أتم بما يناسب ذهنيا:} \\ 3- 4,05 \times \dots = 405 \\ 4- \frac{2}{3} = \dots \\ \text{أنجز القسمات الإقليدية التالية.} \\ 5- 23 \text{ على } 4 \quad 23 \text{ على } 5 \\ 6- 23 \text{ على } 5 \quad 23 \text{ على } 4 \end{array}$$

الاستعداد
د 15

متى نستعمل القسمة الإقليدية ومتى نستعمل القسمة العشرية؟

ذكير: إجراء القسمة القسمة الإقليدية للعدد الطبيعي a (المقسوم) على العدد الطبيعي غير المعروف b (المقسم عليه)، معناه إيجاد العددين الطبيعيين q (الحاصل) و r (الباقي) حيث: $a = bq + r$ و $0 < r < b$.

ملاحظة:

عندما يكون $r = 0$ نقول إن a يقبل القسمة على b أو نقول إن a مضاعف للعدد b .

مثال:

- 1- أنجز كل من القسمات الإقليدية التالية ثم اكتب المساواة التي تعبّر عنها.
- 2- أتم بـ "قاسم لـ" أو "ليس قاسماً".

بناء المعرف
د 25

$$\begin{array}{c} 232 \text{ على } 8 \\ \dots = \dots \times \dots + \dots \\ .8 \dots \dots \dots 232 \end{array} \quad \begin{array}{c} 512 \text{ على } 17 \\ \dots = \dots \times \dots + \dots \\ .17 \dots \dots \dots 512 \end{array}$$

ذكير:

$$\frac{a}{b} = \frac{a \div c}{b \div c} \quad \text{و} \quad \frac{a}{b} = \frac{a \times c}{b \times c}$$

النشاط 4

- 1- انتبه طريقة تحويل قسمة على عدد عشري إلى قسمة يمكنك إجراؤها.
- 2- أنجز القسمة $0,45 \div 0,5$.

انقل وأتم:

$$0,45 \div 0,5 = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots}{5} = \dots \div 5$$

البحث
د 15

- 3- كيف تخلص من الفاصلة في المقام؟
- 4- لماذا نضرب المقسوم والمقسوم عليه بنفس العدد؟

أمثلة: لقسمة عدد على عدد عشري غير معروف، نحوال العملية إلى القسمة على عدد طبيعي، وذلك بضرب كلاً من المقسوم والمقسوم عليه في 10 أو 100 أو 1000 ...

- 1- قسمة العدد 1,6 على العدد 0,3
- 2- قسمة العدد 12,5 على العدد 0,02
- 3- قسمة العدد 0,56 على العدد 1,2

بناء المعرف
د 15

- 5- أنجز القسمات التالية إلى (ثلاثة أرقام بعد الفاصلة):

التقويم
د 10

ćرين

$$0,7 \div 9, \quad 5 \div 0,16, \quad 2,1 \div 0,13$$

بطاقة فنية: 1/05

المتوسطة الجديدة
عدل 900 سكن - السوق
الأستاذ عكرمي العيد
2026-2025

الميدان المعرفي: أنشطة عددية
المستوى: الثانية متوسط المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور
الوسائل المستعملة: المناهج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة
المدة: 1 سا

المورد 05: القيم المقربة لحاصل قسمة عشرية

الكفاءة المستهدفة:

- يتذكر إجراء القسمة العشرية لعدد على عدد عشري.

- يعين القيم المقربة بالقصاصان (أو بالزيادة) لحاصل قسمة عشرية.

سير الدرس

المراحل

تهيئة

1- أنجز القسمات التالية:

الاستعداد
د 10

$$\begin{array}{l} 2- \text{ هل هذه القسمات منتهية؟ هل الحاصل عشري؟} \\ | 3,1 \div 0,13 \\ 16 \div 0,4 \\ 2,2 \div 7 \end{array}$$

النشاط 5

- انقل وأتم الجدول المولى.

البحث
د 15

| حاصل القسمة | القيمة المقربة بالقصاصان إلى | القيمة المقربة بالزيادة إلى |
|-------------|------------------------------|-----------------------------|
| الوحدة | | |
| 0,1 | | |
| 0,01 | | |
| 0,001 | | |
| الوحدة | | |
| 0,1 | | |
| 0,01 | | |
| 0,001 | | |

- عندما لا يكون حاصل القسمة عدداً عشرياً (القسمة غير منتهية)، نقدم قيمةً مقربة له بالقصاصان أو بالزيادة.

مثال

قدم القيم المقربة بالقصاصان وبالزيادة لحاصل قسمة 4,57 على 1,3 إلى الوحدة، 0,1، 0,01، 0,001

بناء المعرف
د 20

| حاصل القسمة | القيمة المقربة بالزيادة إلى |
|-------------|-----------------------------|
| الوحدة | |
| 0,1 | |
| 0,01 | |
| 0,001 | |
| الوحدة | |
| 0,1 | |
| 0,01 | |
| 0,001 | |

$$4,57 \xrightarrow{\times 10} \quad 1,3 \xrightarrow{\times 10}$$

$$4,57 \div 1,3 \approx \dots$$

ćرين

- احسب القيم المقربة بالقصاصان ثم بالزيادة إلى 0,01 للحاصل التالية:

التقويم
د 10

.22 على 7 ، 35,5 على 1,1

بطاقة فنية: 1/06

المتوسطة الجديدة
عدل 900 سكن - السوق
الأستاذ عكرمي العيد
2026-2025

الميدان المعرفي: أنشطة عددية
المستوى: الثانية متوسط المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور
الوسائل المستعملة: المناهج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة

المدة: 1 سا

المورد 06: حصر حاصل قسمة

الكفاءة المستهدفة:

- يتوصل إلى حصر حاصل قسمة باستخدام القيم المقربة بالقصاص وبالزيادة إلى رتبة معينة.

سير الدرس

المراحل

تهيئة

الاستعداد
د 10

- احسب القيم المقربة بالقصاص ثم بالزيادة إلى 0,1 للحاصل التالية:
22 على 7 ، 35,5 على 1,1.

النشاط 6

- أتمم الجدول الموالي.

البحث
د 15

| $7 \div 9$ | $21 \div 0,13$ | حاصل القسمة | |
|------------|-------------------------------|-------------|--|
| | $161 < \frac{21}{0,13} < 162$ | الوحدة | |
| | | 0,1 | |
| | | 0,01 | |
| | | 0,001 | |

لحصر حاصل قسمة عدد عشري a على عدد عشري غير معدوم b

1- نجري القسمة العشرية للعدد a على العدد b .

2- نقدم القيم المقربة بالقصاص ثم بالزيادة للحاصل إلى المنزلة المطلوبة.

3- نحصر الحاصل بين القيمتين المقدمتين.

أمثلة :

بناء المعرف
د 20

حصر حاصل قسمة 8 على 0,07 إلى الوحدة:

$\dots < \frac{8}{0,07} \approx 8 \div 0,07$ ومنه ...

حصر حاصل قسمة 2,3 على 3 إلى 1:

$\dots < \frac{2,3}{3} \approx 2,3 \div 3$ ومنه ...

حصر حاصل قسمة 1,3 على 0,009 إلى 0,01
 $\dots < \frac{1,3}{0,009}$ لدينا ... $\approx 1,3 \div 0,009$ ومنه ...

حصر حاصل قسمة 22 على 7 إلى 0,001
 $\dots < \frac{22}{7}$ لدينا ... $\approx 22 \div 7$ ومنه ...

تمرين 38 صفحة 34

التقويم
د 10

المتوسطة الجديدة
عدل 900 سكن - السوق
الأستاذ عكرمي العيد
المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة
المدة: 1 سا
2026-2025

الميدان المعرفي: أنشطة عددية
المستوى: الثانية متوسط المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور
الوسائل المستعملة: المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة

المورد 07: ضرب كسرين

الكفاءة المستهدفة:

- يتذكر ضرب كسرين عشريين.
- يوظف المساحات لحساب جداء كسرين.

سير الدرس

المراحل

تهيئة

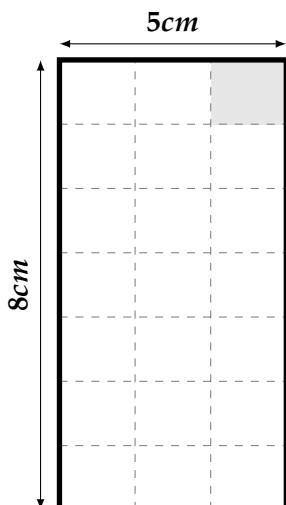
احسب مايلي واتكتب الناتج على شكل كسر:

$$2 \times \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

،

$$\frac{7}{10} \times \frac{12}{20} = \dots\dots\dots$$

الاستعداد د 10



النشاط 7

(الشكل يوزع على التلاميذ في قصاصات)

الشكل يمثل كعكة مستطيلة الشكل تم تقسيمها إلى قطع متقابلة، كل واحدة منها على شكل مستطيل صغير (الجزء المظلل).

- 1- اكتب الكسر الممثل لمساحة المستطيل الصغير بالنسبة للكعكة ؟
- 2- اكتب الكسرتين الممثلتين لطول وعرض المستطيل الصغير ؟
- 3- احسب مساحة المستطيل الصغير بطريقتين، ماذا تستنتج ؟
- 4- كيف نحسب جداء كسرين ؟

البحث د 15

- لماذا لا نقوم بقسمة البسط على المقام ونستعمل الحاصل في العمليات بدل قواعد العمليات على الكسور؟

لضرب كسرين نضرب البسط في البسط والمقام في المقام.

$$\cdot \frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

حيث a, b, c, d أعداد و $b \neq 0$ و $d \neq 0$

مثال 1:

$$\frac{17}{3} \times \frac{2}{6} = \dots$$

مثال 2:

$$\left| \frac{2}{5} \times \frac{7}{11} = \dots \right.$$

ملاحظة:

لضرب كسر بعدد نضرب البسط بهذا العدد ونحتفظ بالمقام.

أي:

$$\cdot k \times \frac{a}{b} = \frac{k}{1} \times \frac{a}{b} = \frac{k \times a}{1 \times b} = \frac{k \times a}{b}$$

أي: k, b, a أعداد و $b \neq 0$.

مثال 3:

$$1,7 \times \frac{2}{3,5} = \dots$$

مثال 4:

$$\left| \frac{3}{4} \times 7 = \dots \right.$$

بناء المعرفة د 20

التقويم د 10

تمرين 15 صفحة 31

المتوسطة الجديدة
عدل 900 سكن - السوق
الأستاذ عكرمي العيد
2026-2025

الميدان المعرفي: أنشطة عددية
المستوى: الثانية متوسط المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور
الوسائل المستعملة: المناهج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة
المدة: 2 سا

المورد 08: مقارنة كسرin

الكفاءة المستهدفة:

- يتذكر الكسور المتساوية.
- يقارن كسرin لهما نفس المقام، ويرتب كسور لها نفس المقامات.
- يقارن كسرin مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر باستخدام رصف بسيط.

النشاط 8 (1)

نعتبر مستطيلاً طوله 6cm وعرضه 4cm كوحدة مساحة.

البحث د 20

1- لون الجزء الممثل لكل من الكسرin $\frac{2}{6}$ و $\frac{5}{6}$ ثم قارن بينهما.

$$\frac{1}{8}, \frac{7}{8}, \frac{2}{8}, \frac{5}{8}, \frac{3}{8}$$

2- رتب تنازلياً الكسور التالية تصاعدياً:

$$\frac{1}{8}, \frac{7}{8}, \frac{2}{8}, \frac{5}{8}, \frac{3}{8}$$

إذا كان لكسرin نفس المقام فإن أصغرهما هو الكسر ذو البسط الأصغر.

مثال 1:

$$\frac{88}{101} \text{ و } \frac{109}{101}$$

نقارن بين الكسرin $\frac{88}{101}$ و $\frac{109}{101}$

لدينا $109 > 88 > 109$ ومنه

$$\frac{17}{8} \text{ و } \frac{13}{8}$$

نقارن بين الكسرin $\frac{17}{8}$ و $\frac{13}{8}$

لدينا $17 < 13$ ومنه

ترتُب الكسور التي لها نفس المقام حسب ترتيب بسوطها.

مثال 3:

$$\frac{1,18}{11} < \frac{3,66}{11} < \frac{3,8}{11} < \frac{4}{11} < \frac{4,5}{11}$$

ومنه

$$1,18 < 3,66 < 3,8 < 4 < 4,5$$

نرتُب الكسور التالية تصاعدياً
لدينا $5 < 4 < 4 < 4,5$

- نقول عن كتابة كسرية بأنّها كسر تجاوزاً.

- استعمال الألوان عند مقارنة كسرin.

بناء المعرف د 30

النشاط 8 (2)

- مستعيناً بمستطيل طوله 6cm وعرضه 4cm ، قارن بين الكسرin

البحث د 20

$$\text{أ) } \frac{5}{12} \text{ و } \frac{1}{3} \text{ ب) } \frac{8}{12} \text{ و } \frac{4}{3} \text{ ج) } \frac{7}{12} \text{ و } \frac{6}{12}$$

لمقارنة كسرin مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر نكتبهما بنفس المقام ثم نطبق خاصية مقارنة كسرin لهما نفس المقام.

مثال 1:

$$\frac{3,5}{2} \text{ و } \frac{30}{18}$$

نقارن بين العددين $\frac{3,5}{2}$ و $\frac{30}{18}$

لدينا $\frac{3,5}{2} = \frac{31,5}{9}$

ومنه $30 < 31,5$ إذن

$$\frac{20}{21} \text{ و } \frac{6}{7}$$

نقارن بين العددين $\frac{20}{21}$ و $\frac{6}{7}$

لدينا $\frac{6}{7} = \frac{18}{21}$

ومنه $20 < 18$ إذن

بناء المعرف د 30

مثال 4:

$$\frac{45}{3} \text{ و } \frac{360}{24}$$

نقارن بين العددين $\frac{45}{3}$ و $\frac{360}{24}$

لدينا $\frac{45}{3} = \frac{45 \times 8}{3 \times 8} = \frac{360}{24}$

ومنه $360 = 360$ إذن

$$\frac{79}{12} \text{ و } 7$$

نقارن بين العددين $\frac{79}{12}$ و 7

لدينا $7 = \frac{7 \times 12}{1 \times 12} = \frac{84}{12}$

ومنه $79 > 84$ إذن

التقويم د 10

بطاقة فنية: 1/09

الميدان المعرفي: أنشطة عددية

المستوى: الثانية متوسط المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور

المدة: 1 سا

الوسائل المستعملة: المناهج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة

المتوسطة الجديدة
عدل 900 سكن - السوق
الأستاذ عكرمي العيد
2026-2025

المورد 09: جمع وطرح كسرين

الكفاءة المستهدفة:

- يجمع ويطرح كسرين لهما المقام نفسه.

- يجمع ويطرح كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر باستخدام رصف بسيط.

النشاط 9

نعتبر مستطيلا طوله 8cm وعرضه 6cm كوحدة مساحة.

- احسب ما يلي:

$$\begin{array}{r} \frac{2}{3} + \frac{5}{18} \\ \hline \frac{7}{8} - \frac{15}{24} \\ 3 + \frac{5}{12} \\ 2 - \frac{7}{18} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{1}{6} + \frac{4}{6} \\ \hline \frac{10}{24} - \frac{7}{24} \\ \frac{2}{12} + \frac{5}{12} \\ \hline \frac{1}{2} + \frac{5}{12} \end{array}$$

البحث د 20

جمع (أو طرح) كسرين لهما المقام نفسه نجم (أو نطرح) البسطين ونحتفظ بالمقام.
حيث ($c \neq 0$)

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c} \quad \text{و} \quad \frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

مثال:

احسب ما يلي:

$$\begin{array}{r} \frac{28}{17} - \frac{3}{17} \\ 33,1 - 18,68 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{13}{8} + \frac{17}{8} \\ \hline \frac{5,2}{11} + \frac{14,73}{11} \end{array}$$

بناء المعرف د 30

- نقول عن كتابة كسرية بأنّها كسر تجاوزاً.
- استعمال الألوان عند جمع أو طرح كسرين.

جمع (أو طرح) كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر نكتب الكسرين بالمقام نفسه ثم نطبق قاعدة جمع (أو طرح) كسرين لهما المقام نفسه.

مثال:

احسب ما يلي

$$\begin{array}{r} \frac{16}{7} + \frac{12}{14} \\ 5 - \frac{15}{9} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{4}{15} + \frac{7}{5} \\ \hline \frac{2}{3} + 8 \end{array}$$

بناء المعرف د 30

تمرин 7 صفحة 30

التقويم د 10