

# مذكرات الرياضيات - الثانية متوسط


يوم: 5 أغسطس 2025

هام:


- هذه مذكرات للاستئناس وليست رسمية.
- قد تتضمن المذكرات بعض الأخطاء غير المتعمدة وجب التنبه لها.
- بعض المذكرات غير كاملة (الإدماج والأعمال الموجهة).
- التوقيت المخصص لكل فترة قد يكون غير دقيق (توقيت مقترح).
- تم إنجاز المذكرات ببرنامج IAT<sub>E</sub>X ولا توجد نسخة MS-Word.
- تم اقتراح قصاصات في بداية كل مقطع (يمكن طباعة قصاصتين في صفحة واحدة من الجهتين).

2026-2025

الأستاذ: عكري العيد

صفحة الأستاذ عكري للرياضيات: 

تعلم الرياضيات مع الأستاذ عكري: 

 laid.akermi.77@gmail.com

# المقطع 1: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور

المستوى: السنة الثانية من التعليم متوسط

## الميدان 1:

يحل مشكلات متعلقة بممارسة 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 كسرين.
- 8- مقارنة كسرين.
- 9- جمع وطرح كسرين.


## معايير التقويم:


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

2026-2025

الأستاذ: عكري العيد

صفحة الأستاذ عكري للرياضيات: 

تعلم الرياضيات مع الأستاذ عكري: 

 laid.akermi.77@gmail.com

## 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 تأكد من النتائج بالحاسبة العلمية باستعمال اللمسة  $\boxed{=}$  مرة واحدة فقط.

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

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

$$e = 5 \times 3 \times 2$$

$$f = 27 \div 3 \times 12$$

$$c = 3 + 12 - 7$$

$$d = 47 - 13 - 23$$

$$a = 23 + 5 + 2$$

$$b = 23 - 7 + 12$$

#### النشاط 1 (2)

احسب مايلي ثم تأكد من النتائج بالحاسبة العلمية باستعمال اللمسة  $\boxed{=}$  مرة واحدة فقط.

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

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

$$e = 10 \div 2 + 2$$

$$f = 12 + 15 \div 3$$

$$c = 5 \times 7 - 10$$

$$d = 20 - 2 \times 6$$

$$a = 4 \times 6 + 13$$

$$b = 17 + 3 \times 5$$

#### النشاط 2 (1)

احسب مايلي ثم تأكد من النتائج بالحاسبة العلمية باستعمال اللمسة  $\boxed{=}$  مرة واحدة فقط.

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

$$c = 24 \div 3 \times 8$$

$$b = 2 \times (5 + 4)$$

$$a = 2 \times 5 + 4$$

#### النشاط 2 (2)

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

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

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

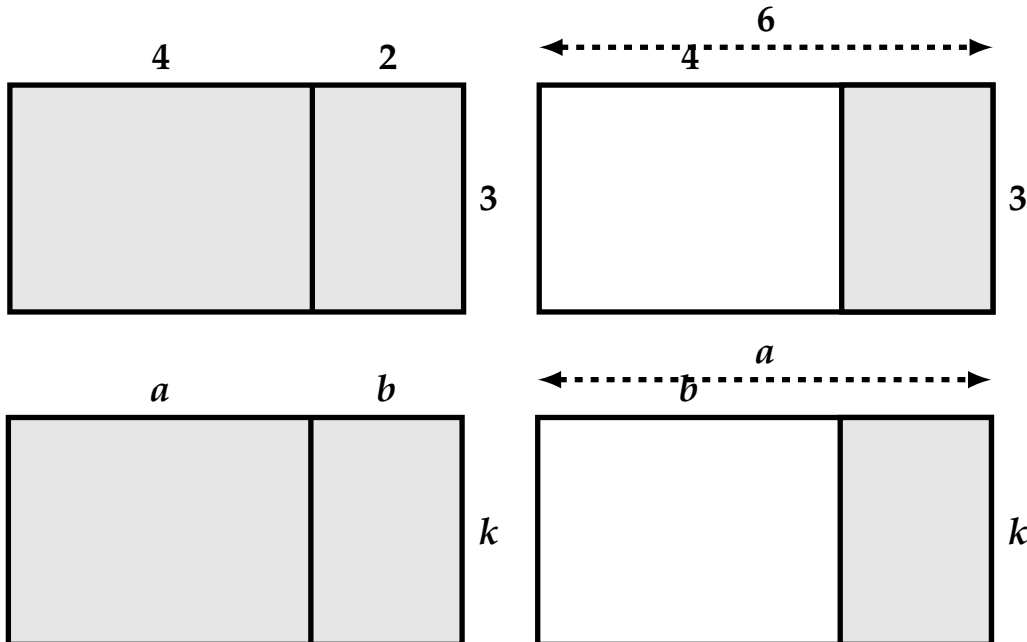
(2) أعد كتابة العبارات التالية مع حذف العلامة ( $\times$ ) إن أمكن.

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

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

$$5 \times a$$

#### النشاط 3



- عبّر 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 وأتمم:

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

#### النشاط 5

- انقل وأتمم الجدول الموالي.

2,2 ÷ 7	3,1 ÷ 0,13	حاصل القسمة	
		الوحدة	القيمة المقربة بالنقصان إلى
		0,1	
		0,01	
		0,001	
		الوحدة	القيمة المقربة بالزيادة إلى
		0,1	
		0,01	
		0,001	

### النشاط 6

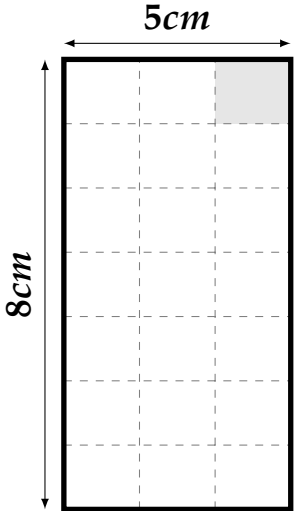
- انقل وأتمم الجدول الموالي.

7 ÷ 9	21 ÷ 0,13	حاصل القسمة	
	$161 < \frac{21}{0,13} < 162$	الوحدة	الحصر إلى
		0,1	
		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 الكسرين الممثلين لطول وعرض المستطيل الصغير؟
- 3- احسب مساحة المستطيل الصغير بطريقتين، ماذا تستنتج؟
- 4- كيف نحسب جداء كسرين؟



### النشاط 8 (1)

نعتبر مستطيلاً طوله 6cm وعرضه 4cm كوحدة مساحة.

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

- 2- رتب تنازلياً الكسور التالية تصاعدياً:  $\frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{2}{8}, \frac{7}{8}, \frac{1}{8}$

### النشاط 8 (2)

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

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

### النشاط 9

نعتبر مستطيلاً طوله 8cm وعرضه 6cm كوحدة مساحة.

- احسب مايلي:

$$\begin{array}{l} 3 + \frac{5}{12} \\ 2 - \frac{7}{18} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{2}{3} + \frac{5}{18} \\ \frac{7}{8} - \frac{15}{24} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{2}{12} + \frac{5}{12} \\ \frac{1}{2} + \frac{5}{12} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{1}{6} + \frac{4}{6} \\ \frac{10}{24} - \frac{7}{24} \end{array}$$

<p>بطاقة فنية: 1/01</p> <p>المستوى: الثانية متوسط</p> <p>المدة: 2 سا</p>	<p>الميدان المعرفي: أنشطة عددية</p> <p>المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور</p> <p>الوسائل المستعملة: المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة</p>	<p>المتوسطة الجديدة</p> <p>عدل 900 سكن - السوق</p> <p>الأستاذ عكرمي العيد</p> <p>2026-2025</p>
--	--	--

### المورد 01: إجراء سلسلة عمليات

#### الكفاءة المستهدفة:

- يجري سلسلة عمليات دون أقواس تتضمن العمليات الأربعة، محترما قواعد أولويتها (ذهنيا، على ورقة وباستعمال الحاسبة).

<p><b>النشاط 1 (1)</b></p> <p>احسب مايلي ثم تأكد من النتائج بالحاسبة العلمية باستعمال اللمسة <math>\boxed{=}</math> مرة واحدة فقط.</p> $e = 5 \times 3 \times 2$ $f = 27 \div 3 \times 12$ $g = 4 \times 13 \div 2$ $h = 66 \div 3 \div 2$	<p>البحث د 20</p>
<p>- في سلسلة عمليات تتضمن الجمع والطرح فقط، نجري العمليات حسب ترتيب كتابتها (من اليسار إلى اليمين).</p> <p>- في سلسلة عمليات تتضمن الضرب والقسمة فقط، نجري العمليات حسب ترتيب كتابتها (من اليسار إلى اليمين).</p> <p><b>مثال:</b></p> <p>احسب سلاسل العمليات التالية بتمعن</p> $e = 3 \times 2 \times 11$ $f = 45 \div 3 \div 5$ $g = 2 \times 10 \div 4 \times 25$ $h = 150 \div 5 \times 10 \div 3$	<p>بناء المعارف د 30</p>
<p><b>النشاط 1 (2)</b></p> <p>احسب مايلي ثم تأكد من النتائج بالحاسبة العلمية باستعمال اللمسة <math>\boxed{=}</math> مرة واحدة فقط.</p> $e = 10 \div 2 + 2$ $f = 12 + 15 \div 3$ $g = 18 \div 9 - 8$ $h = 20 - 12 \div 4$	<p>البحث د 20</p>
<p>- في سلسلة عمليات تتضمن الضرب والقسمة بالإضافة إلى الجمع والطرح، نجري الضرب والقسمة قبل الجمع والطرح.</p> <p><b>مثال:</b></p> <p>احسب سلاسل العمليات التالية بتمعن</p> $g = 18 \div 9 - 8$ $h = 100 - 50 \div 50$ $i = 24 \times 4 - 2 \times 10$ $j = 150 \div 5 + 10 \div 3$ $k = 60 \div 20 + 2 \times 10$ $l = 5 \times 15 - 12 \div 2$	<p>بناء المعارف د 30</p>
<p>تمرين 1 صفحة 14</p>	<p>التقويم د 10</p>

بطاقة فنية: 1/02 المستوى: الثانية متوسط المدة: 2 سا	الميدان المعرفي: أنشطة عددية المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور الوسائل المستعملة: المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة	المتوسطة الجديدة عدل 900 سكن - السوق الأستاذ عكرمي العيد 2026-2025
---	---	---

### المورد 02: استعمال الأقواس

#### الكفاءة المستهدفة:

- يجري سلسلة عمليات تتضمن أقواس والعمليات الأربعة، محترما قواعد أولويتها (ذهنيا، على ورقة وباستعمال الحاسبة).
- يتعرف على اصطلاحات الكتابة الرياضياتية:
- \* الانتقال بين الكتابة الكسرية والكتابة الأفقية لعبارة.
- \* حذف إشارة (×) غير الضرورية.

<b>النشاط 2 (1)</b> احسب مايلي ثم تأكد من النتائج بالحاسبة العلية باستعمال اللمسة [=] مرة واحدة فقط. $c = 24 \div 3 \times 8$ $d = 24 \div (3 \times 8)$	البحث د 20
في سلسلة عمليات بأقواس، نجري العمليات التي بين الأقواس بدءا بالأقواس الداخلية. <b>مثال:</b> احسب سلاسل العمليات التالية بتمعن $e = 25 - 8 - (3 + 1)$ $f = 25 - (8 - 3 + 1)$	بناء المعارف د 30
<b>النشاط 2 (2)</b> (1) حوّل الكتابات الكسرية التالية إلى كتابات أفقية دون تغيير قيمتها (استبدل خط الكسر بإشارة القسمة). $A = \frac{16+5}{9-2}$ $B = \frac{50-6 \times 3}{4 \times 2}$ (2) أعد كتابة العبارات التالية مع حذف العلامة (×) إن أمكن. $5 \times a$ $34 \times (16 - 9,5)$ $3 \times (b - 5)$	البحث د 20
<b>اصطلاحات للكتابة</b> 1- لإدخال كتابة كسرية بسطها أو مقامها سلسلة عمليات في الحاسبة، نستعمل الأقواس والعلامة (÷). <b>أمثلة:</b> نحسب $A = \frac{16+5}{9-2}$ بتمعن: نحسب $B = \frac{50-6 \times 3}{4 \times 2}$ بتمعن: بالحاسبة: $A = \frac{16+5}{9-2} = \dots = \dots = \dots = \dots$ $B = \frac{50-6 \times 3}{4 \times 2} = \dots = \dots = \dots = \dots$ بالحاسبة: $A = \frac{16+5}{9-2} = (\dots) \div (\dots) = \dots$ $B = \frac{50-6 \times 3}{4 \times 2} = (\dots) \div (\dots) = \dots$ 2- يمكن حذف العلامة (×) إذا كان بعدها حرف أو قوس. <b>أمثلة:</b> - احذف العلامة (×) في العبارات التالية. $3 \times (b - 5)$ $18 \times 3 \times b$ $9 \times a \times b$ $4 \times 6 - 7$ - أعد كتابة العلامة (×) في العبارات التالية. $3a(5 - b)$ $\pi(a - 7)$ $ab + c$ $abc + de$ $17a$ $153$ $25(b + 11)$ $a(18 + b)$	بناء المعارف د 30
<b>تمرين 8 صفحة 14</b>	التقويم د 10

<p>المتوسطة الجديدة عدل 900 سكن - السوق الأستاذ عكري العيد 2026-2025</p>	<p>الميدان المعرفي: أنشطة عديدة المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور الوسائل المستعملة: المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة</p>	<p>بطاقة فنية: 1/03 المستوى: الثانية متوسط المدة: 1 سا</p>
--	--	--

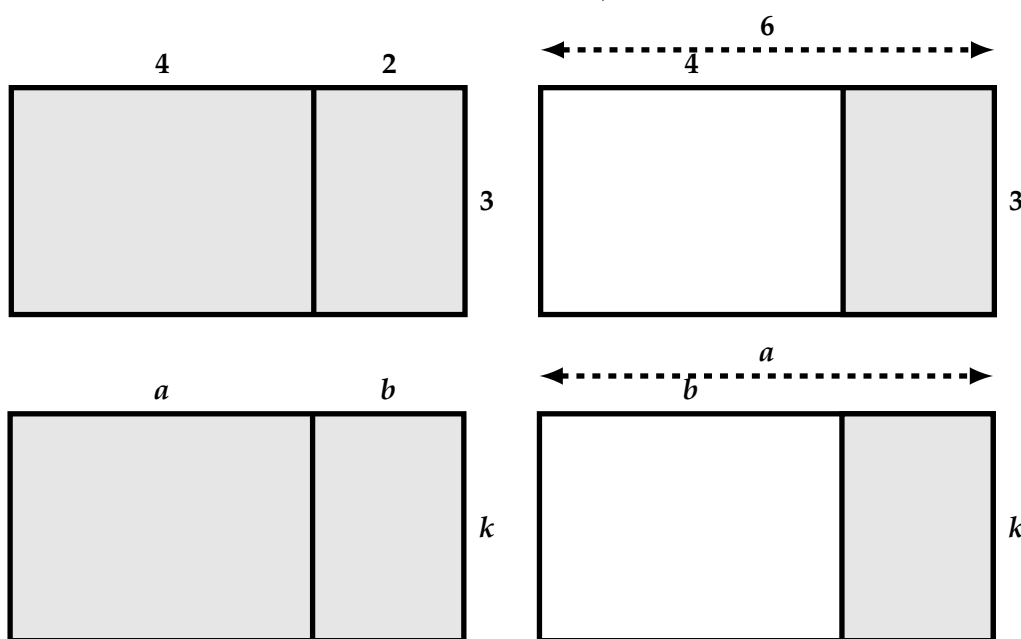
### المورد 03: الخاصية التوزيعية

#### 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

- عبّر عن مساحة المستطيل المظلل في كل حالة بطريقتين.

#### خاصية

$a, b, k$  أعداد.  
الخاصية التوزيعية

الخاصية التجميعية

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

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

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

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

نقول أن الضرب توزيعي على الجمع والطرح.

#### مثال:

احسب ما يلي بتمعن 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 المعارف  
د 30

تمرين 21 صفحة 15

التقويم  
د 10

بطاقة فنية: 1/04 المستوى: الثانية متوسط المدة: 2 سا	الميدان المعرفي: أنشطة عددية المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور الوسائل المستعملة: المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة	المتوسطة الجديدة عدل 900 سكن - السوق الأستاذ عكرمي العيد 2026-2025
---	---	---

### المورد 04: القسمة على عدد عشري غير معدوم

<b>الكفاءة المستهدفة:</b> - يتذكر الضرب بـ 10، 100، 1000 ... - يتذكر الكسور المتساوية. - يحول قسمة عدد عشري على عدد عشري غير معدوم إلى قسمة عدد عشري على عدد طبيعي.		
<b>المراحل</b>		<b>سير الدرس</b>
<b>تهيئة</b> 1- أتمم العمليات التالية ذهنيا: $3,2 \times 10 = \dots$ $4,05 \times \dots = 405$ 2- أتمم بما يناسب ذهنيا: $\frac{32}{28} = \frac{\dots}{7}$ $\frac{2}{3} = \frac{10}{\dots}$ 3- أنجز القسمة الإقليدية التالية: 23 على 5   36 على 4   23 على 5 4- أنجز القسمة العشرية التالية: 23 على 5   36 على 4   23 على 5		الاستعداد 15 د
متى نستعمل القسمة الإقليدية ومتى نستعمل القسمة العشرية ؟		
<b>تذكير:</b> إجراء القسمة الإقليدية للعدد الطبيعي $a$ (المقسوم) على العدد الطبيعي غير المعدوم $b$ (المقسوم عليه)، معناه إيجاد العددين الطبيعيين $q$ (الحاصل) و $r$ (الباقى) حيث: $a = bq + r$ و $r < b$ <b>ملاحظة:</b> عندما يكون $r = 0$ نقول إن $a$ يقبل القسمة على $b$ أو نقول إن $a$ مضاعف للعدد $b$ . <b>مثال:</b> 1- أنجز كل من القسمة الإقليدية التالية ثم اكتب المساواة التي تعبر عنها. 2- أتمم بـ "قاسم لـ" أو "ليس قاسما لـ". $512$ على $17$ : $512 = \dots \times \dots + \dots$ $512$ ..... $17$ $232$ على $8$ : $232 = \dots \times \dots + \dots$ $232$ ..... $8$		بناء المعارف 25 د
<b>النشاط 4</b> 1- انقل وأتمم: $0,45 \div 0,5 = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots}{5} = \dots \div 5$ 2- استنتج طريقة تحويل قسمة على عدد عشري إلى قسمة يمكنك إجراؤها. 3- أنجز القسمة $0,45 \div 0,5$		البحث 15 د
كيف نخلص من الفاصلة في المقام ؟ لماذا نضرب المقسوم والمقسوم عليه بنفس العدد ؟		
<b>أمثلة:</b> - قسمة العدد 1,6 على العدد 0,3 - قسمة العدد 12,5 على العدد 0,02 - قسمة العدد 0,56 على العدد 1,2		بناء المعارف 15 د
<b>تمرين</b> - أنجز القسمة التالية إلى (ثلاثة أرقام بعد الفاصلة): $2,1 \div 0,13$ ، $5 \div 0,16$ ، $7 \div 9$		التقويم 10 د



بطاقة فنية: 1/05 المستوى: الثانية متوسط المدة: 1 سا	الميدان المعرفي: أنشطة عددية المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور الوسائل المستعملة: المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة	المتوسطة الجديدة عدل 900 سكن - السوق الأستاذ عكرمي العيد 2026-2025
---	---	---

### المورد 05: القيم المقربة لحاصل قسمة عشرية

#### الكفاءة المستهدفة:

- يتذكر إجراء القسمة العشرية لعدد على عدد عشري.
- يعين القيم المقربة بالنقصان (أو بالزيادة) لحاصل قسمة عشرية.

#### سير الدرس

#### المراحل

1- أنجز القسمات التالية: 2- هل هذه القسمات منتهية؟ هل الحاصل عشري؟ 3- ماذا تقترح في حالة القسمة غير المنتهية؟	تهيئة $3,1 \div 0,13$ $16 \div 0,4$ $2,2 \div 7$	الاستعداد 10 د
---	---	-------------------

#### النشاط 5

- انقل وأتمم الجدول الموالي.

2,2 ÷ 7	3,1 ÷ 0,13	حاصل القسمة
		الوحدة
		0,1
		0,01
		0,001
		الوحدة
		0,1
		0,01
		0,001

البحث  
15 د

- عندما لا يكون حاصل القسمة عددا عشريا (القسمة غير منتهية)، نقدم قيماً مقربة له بالنقصان أو بالزيادة.

#### مثال

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

4,57 ÷ 1,3	حاصل القسمة
	الوحدة
	0,1
	0,01
	0,001
	الوحدة
	0,1
	0,01
	0,001

$$\begin{array}{r} \times 10 \quad \times 10 \\ 4,57 \times \quad 1,3 \times \\ \hline \end{array}$$

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

بناء المعارف  
20 د

#### تمرين

- احسب القيم المقربة بالنقصان ثم بالزيادة إلى 0,01 للخواصل التالية:  
22 على 7 ، 35,5 على 1,1.

التقويم  
10 د

بطاقة فنية: 1/06 المستوى: الثانية متوسط المدة: 1 سا	الميدان المعرفي: أنشطة عددية المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور الوسائل المستعملة: المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة	المتوسطة الجديدة عدل 900 سكن - السوق الأستاذ عكري العيد 2026-2025
---	---	--

### المورد 06: حصر حاصل قسمة

#### الكفاءة المستهدفة:

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

المراحل	سير الدرس												
الاستعداد 10 د	تهيئة - احسب القيم المقربة بالنقصان ثم بالزيادة إلى 0,1 للحصول التالية: 22 على 7 ، 35,5 على 1,1.												
البحث 15 د	النشاط 6 - أتمم الجدول الموالي. <table><tr><td>حاصل القسمة</td><td>21 ÷ 0,13</td><td>7 ÷ 9</td></tr><tr><td rowspan="4">الحصر إلى</td><td>161 &lt; <math>\frac{21}{0,13}</math> &lt; 162</td><td></td></tr><tr><td>0,1</td><td></td></tr><tr><td>0,01</td><td></td></tr><tr><td>0,001</td><td></td></tr></table>	حاصل القسمة	21 ÷ 0,13	7 ÷ 9	الحصر إلى	161 < $\frac{21}{0,13}$ < 162		0,1		0,01		0,001	
حاصل القسمة	21 ÷ 0,13	7 ÷ 9											
الحصر إلى	161 < $\frac{21}{0,13}$ < 162												
	0,1												
	0,01												
	0,001												
بناء المعارف 20 د	الحصر حاصل قسمة عدد عشري a على عدد عشري غير معدوم b 1- نجري القسمة العشرية للعدد a على العدد b. 2- نقدم القيم المقربة بالنقصان ثم بالزيادة للحصول إلى المنزلة المطلوبة. 3- نحصر الحاصل بين القيمتين المقدمتين. أمثلة : <table><tr><td>حصر حاصل قسمة 8 على 0,07 إلى الوحدة: لدينا ... <math>\approx 8 \div 0,07</math> ... ومنه ... &lt; <math>\frac{8}{0,07}</math> &lt; ...</td><td>حصر حاصل قسمة 1,3 على 0,009 إلى 0,01 : لدينا ... <math>\approx 1,3 \div 0,009</math> ... ومنه ... &lt; <math>\frac{1,3}{0,009}</math> &lt; ...</td></tr><tr><td>حصر حاصل قسمة 2,3 على 3 إلى 0,1 : لدينا ... <math>\approx 2,3 \div 3</math> ... ومنه ... &lt; <math>\frac{2,3}{3}</math> &lt; ...</td><td>حصر حاصل قسمة 22 على 7 إلى 0,001 : لدينا ... <math>\approx 22 \div 7</math> ... ومنه ... &lt; <math>\frac{22}{7}</math> &lt; ...</td></tr></table>	حصر حاصل قسمة 8 على 0,07 إلى الوحدة: لدينا ... $\approx 8 \div 0,07$ ... ومنه ... < $\frac{8}{0,07}$ < ...	حصر حاصل قسمة 1,3 على 0,009 إلى 0,01 : لدينا ... $\approx 1,3 \div 0,009$ ... ومنه ... < $\frac{1,3}{0,009}$ < ...	حصر حاصل قسمة 2,3 على 3 إلى 0,1 : لدينا ... $\approx 2,3 \div 3$ ... ومنه ... < $\frac{2,3}{3}$ < ...	حصر حاصل قسمة 22 على 7 إلى 0,001 : لدينا ... $\approx 22 \div 7$ ... ومنه ... < $\frac{22}{7}$ < ...								
حصر حاصل قسمة 8 على 0,07 إلى الوحدة: لدينا ... $\approx 8 \div 0,07$ ... ومنه ... < $\frac{8}{0,07}$ < ...	حصر حاصل قسمة 1,3 على 0,009 إلى 0,01 : لدينا ... $\approx 1,3 \div 0,009$ ... ومنه ... < $\frac{1,3}{0,009}$ < ...												
حصر حاصل قسمة 2,3 على 3 إلى 0,1 : لدينا ... $\approx 2,3 \div 3$ ... ومنه ... < $\frac{2,3}{3}$ < ...	حصر حاصل قسمة 22 على 7 إلى 0,001 : لدينا ... $\approx 22 \div 7$ ... ومنه ... < $\frac{22}{7}$ < ...												
التقويم 10 د	تمرين 38 صفحة 34												

<p>بطاقة فنية: 1/07</p> <p>المستوى: الثانية متوسط</p> <p>المدة: 1 سا</p>	<p>الميدان المعرفي: أنشطة عديدة</p> <p>المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور</p> <p>الوسائل المستعملة: المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة</p>	<p>المتوسطة الجديدة</p> <p>عدل 900 سكن - السوق</p> <p>الأستاذ عكرمي العيد</p> <p>2026-2025</p>
--	--	--

### المورد 07: ضرب كسرين

#### الكفاءة المستهدفة:

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

#### سير الدرس

#### المراحل

##### تهيئة

احسب ماييلي واكتب 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 متقايسة، كل واحدة منها

على شكل مستطيل صغير (الجزء المظلل).

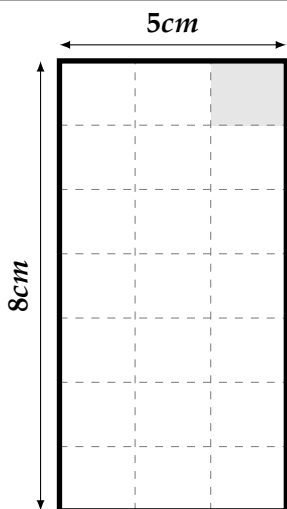
1- اكتب الكسر الممثل لمساحة المستطيل الصغير بالنسبة للكعكة ؟

2- اكتب الكسرين الممثلين 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.

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

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

مثال 2:

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

$$\frac{2}{5} \times \frac{7}{11} = \dots\dots\dots$$

مثال 1:

ملاحظة:

لضرب كسر بعدد نضرب البسط بهذا العدد ونحتفظ بالمقام.

أي:

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

$a, b, k$  أعداد و  $b \neq 0$ .

مثال 3:

مثال 4:

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

$$\frac{3}{4} \times 7 = \dots\dots\dots$$

بناء المعارف  
د 20

تمرين 15 صفحة 31

التقويم  
د 10

<p>بطاقة فنية: 1/08</p> <p>المستوى: الثانية متوسط</p> <p>المدة: 2 سا</p>	<p>الميدان المعرفي: أنشطة عديدة</p> <p>المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور</p> <p>الوسائل المستعملة: المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة</p>	<p>المتوسطة الجديدة</p> <p>عدل 900 سكن - السوق</p> <p>الأستاذ عكرمي العيد</p> <p>2026-2025</p>
--	--	--

### المورد 08: مقارنة كسرين

#### الكفاءة المستهدفة:

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

#### النشاط 8 (1)

البحث  
د 20

نعتبر مستطيلا طوله 6cm وعرضه 4cm كوحدة مساحة.

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

2- رتّب تنازليا الكسور التالية تصاعديا:  $\frac{3}{8}$  ،  $\frac{5}{8}$  ،  $\frac{2}{8}$  ،  $\frac{7}{8}$  ،  $\frac{1}{8}$ .

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

#### مثال 1:

نقارن بين الكسرين  $\frac{13}{8}$  و  $\frac{17}{8}$   
لدينا  $13 < 17$  ومنه  $\frac{13}{8} < \frac{17}{8}$

#### مثال 2:

نقارن بين الكسرين  $\frac{109}{101}$  و  $\frac{88}{101}$   
لدينا  $109 > 88$  ومنه  $\frac{109}{101} > \frac{88}{101}$

ترتّب الكسور التي لها نفس المقام حسب ترتيب بسوطها.

#### مثال 3:

نرتب الكسور التالية تصاعديا  $\frac{4,5}{11}$  ،  $\frac{3,66}{11}$  ،  $\frac{8}{11}$  ،  $\frac{3,8}{11}$  ،  $\frac{4}{11}$   
لدينا  $1,18 < 3,66 < 3,8 < 4 < 4,5$  ومنه  $\frac{1,18}{11} < \frac{3,66}{11} < \frac{3,8}{11} < \frac{4}{11} < \frac{4,5}{11}$

- نقول عن كتابة كسرية بأنها كسر تجاوزا.
- استعمال الألوان عند مقارنة كسرين.

بناء المعارف  
د 30

#### النشاط 8 (2)

البحث  
د 20

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

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

لمقارنة كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر نكتبها بنفس المقام ثم نطبق خاصية مقارنة كسرين لهما نفس المقام.

#### مثال 1:

نقارن بين العددين  $\frac{6}{7}$  و  $\frac{20}{21}$   
لدينا  $\frac{6}{7} = \frac{6 \times 3}{7 \times 3} = \frac{18}{21}$   
ومنه  $18 < 20$  إذن  $\frac{6}{7} < \frac{20}{21}$

#### مثال 3:

نقارن بين العددين  $\frac{3,5}{2}$  و  $\frac{30}{18}$   
لدينا  $\frac{3,5}{2} = \frac{3,5 \times 9}{2 \times 9} = \frac{31,5}{9}$   
ومنه  $30 < 31,5$  إذن  $\frac{30}{18} < \frac{3,5}{2}$

#### مثال 2:

نقارن بين العددين  $7$  و  $\frac{79}{12}$   
لدينا  $7 = \frac{7 \times 12}{1 \times 12} = \frac{84}{12}$   
ومنه  $84 > 79$  إذن  $7 < \frac{79}{12}$

#### مثال 4:

نقارن بين العددين  $\frac{360}{24}$  و  $\frac{45}{3}$   
لدينا  $\frac{45}{3} = \frac{45 \times 8}{3 \times 8} = \frac{360}{24}$   
ومنه  $360 = 360$  إذن  $\frac{360}{24} = \frac{45}{3}$

بناء المعارف  
د 30

تمرين 20 صفحة 31

التقويم  
د 10

<p>بطاقة فنية: 1/09</p> <p>المستوى: الثانية متوسط</p> <p>المدة: 1 سا</p>	<p>الميدان المعرفي: أنشطة عديدة</p> <p>المقطع التعليمي: الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية - الكسور</p> <p>الوسائل المستعملة: المنهاج، الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة</p>	<p>المتوسطة الجديدة</p> <p>عدل 900 سكن - السوق</p> <p>الأستاذ عكرمي العيد</p> <p>2026-2025</p>
--	--	--

### 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 مستطيلاً طوله 8cm وعرضه 6cm كوحدة مساحة.  
- احسب مايلي:

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{18}$$

$$\frac{7}{8} - \frac{15}{24}$$

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

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

$$\frac{1}{6} + \frac{4}{6}$$

$$\frac{10}{24} - \frac{7}{24}$$

$$\frac{2}{12} + \frac{5}{12}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{12}$$

البحث  
د 20

لجمع (أو طرح) كسرين لهما المقام نفسه نجمع (أو نطرح) البسطين ونحتفظ بالمقام.

حيث  $(c \neq 0)$

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

مثال:

احسب مايلي:

$$\frac{28}{17} - \frac{3}{17}$$

$$\frac{33,1}{9} - \frac{18,68}{9}$$

$$\frac{13}{8} + \frac{17}{8}$$

$$\frac{5,2}{11} + \frac{14,73}{11}$$

بناء المعارف  
د 30

- نقول عن كتابة كسرية بأنها كسر تجاوزا.

- استعمال الألوان عند جمع أو طرح كسرين.

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

مثال:

احسب مايلي

$$\frac{16}{7} + \frac{12}{14}$$

$$5 - \frac{15}{9}$$

$$\frac{4}{15} + \frac{7}{5}$$

$$\frac{2}{3} + 8$$

بناء المعارف  
د 30

تمرين 7 صفحة 30

التقويم  
د 10