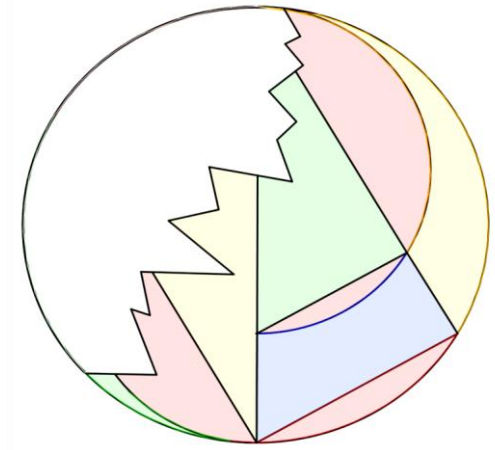
الأستاذ محمد علي خياري

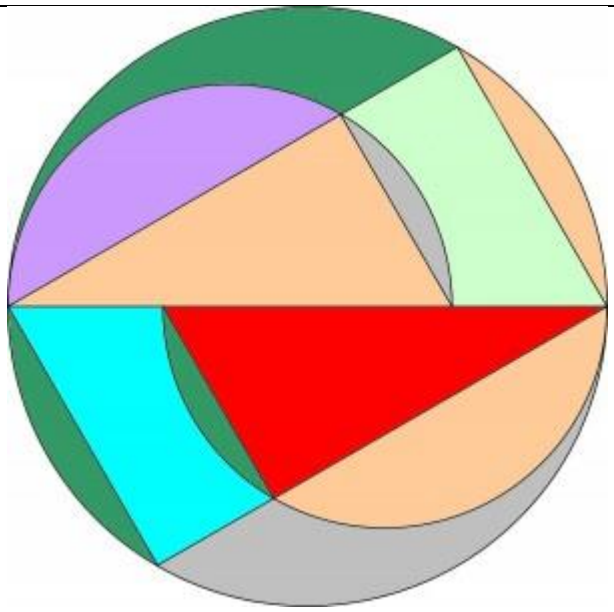
مؤسسة تاغريبت الدراجي

عين ببوش - أم البواقي -

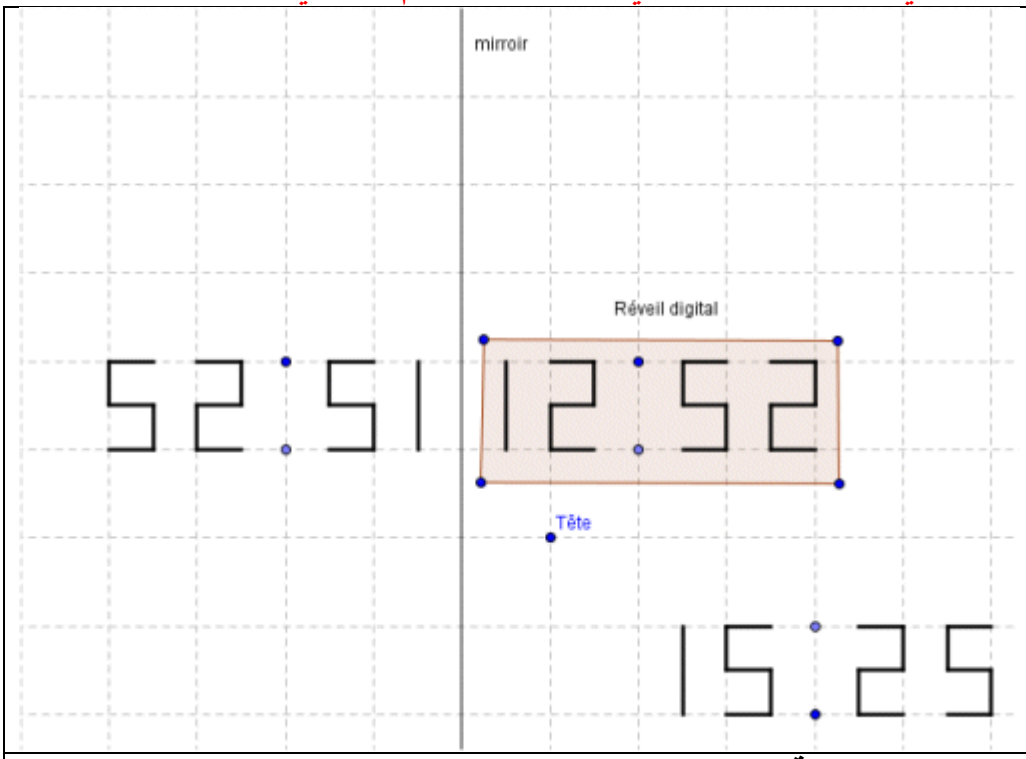
المقطع

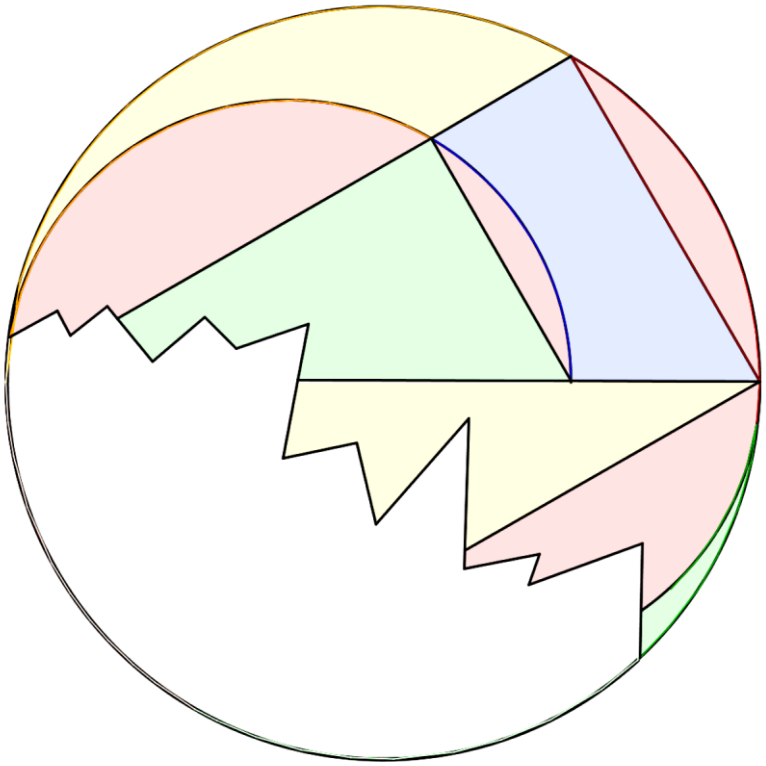
02

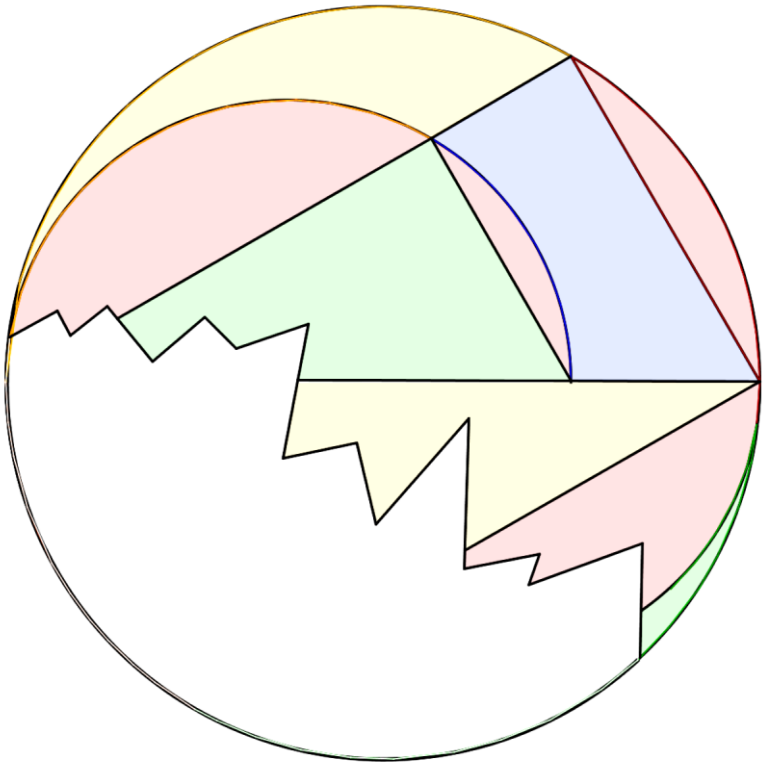
أنشطة عددية	الباب 02	الكسور و العمليات عليها	
أنشطة هندسية	الباب 08	التناظر المركزي	
الكفاءة الختامية التي يستهدفها المقطع التعلّمي 02		يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة و عمليات جمع و طرح و ضرب كسرين و يتعرف على أشكال تقبل مراكز التناظر.	
هيكلة تعلمّات المقاطع		وضعية إنطلاقية (المقطع 02)	
	الموارد المعرفية و المنهجية	طلب مدير متوسطة من حرفي ترقيع زجاج نافذة مكسرة والتي هي على شكل قرص قطره $180cm$ بشرط الاحتفاظ بالجزء غير المكسر (انظر الشكل المرفق).وأتفق معه على أن تساهم البلدية بـ ثلاثة أخماس المبلغ و يدفع هو ثلث ما تدفعه البلدية و يخصم المبلغ المتبقي • علمًا أنّ أشكال قطع الزجاج متناظرة بالنسبة الى مركز القرص ، ساعد الحرفي على تنفيذ المهمة و أوجد المبلغ الذي خصمه عل شكل كسر.	
		• تعيين حاصل وباقي القسمة العشرية لعدد على عدد غير معدوم.	نشاط 01 ص 24 معرفة (القسمة الإقليدية) ص 26
		• تعيين القيمة المقربة بالزيادة (أو بالنقصان) لحاصل قسمة عشرية.	أستعد 2 ،3 ،5 ص 23 نشاط 03 ص 24 معرفة (قيمة مقربة لحاصل قسمة) ص 26 طرائق ص 27 (قيمة مضبوطة و قيمة مقربة) دوري الآن ص 27
		• حصر حاصل القسمة.	نشاط مقترح معرفة (حصر حاصل القسمة) ص 27
		• ضرب كسرين.	أستعد 9 ص 23 نشاط 05 ص 25 معرفة (ضرب كسرين) ص 28 طرائق (أخذ كسر من عدد) ص 29
		• مقارنة كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر.	أستعد 7 ص 23 نشاط 6 ص 25 معرفة 03 ص 28 طرائق (مقارنة كسرين) ص29 دوري الآن 02 ص 29
		• جمع وطرح كسرين لها نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر	أستعد 8 و 9 ص 23 نشاط 04 ص 24 معرفة (جمع أو طرح كسرين) ص 28

			طرائق (جمع أو طرح كسرين) ص 29
		• التعرف على شكل يقبل مركز تناظر.	أستعد 01 ص نشاط 01 ص 120 معرفة 01 ص 122
		• إنشاء نظير شكل أولي.	أستعد 05 ص 119 نشاط 02 و03 (الجزء 01) ص 120 و 121 معرفة 02 ص 122 (أ ،ب ،ج ،د)
		• إنشاء نظير شكل بسيط.	نشاط 3 ص 121 طرائق ص 123 معرفة 02 ص 122 (ه) + طريقة ص 123 دوري الآن ص 123 أوظف تعلماتي 13 ص 127
	وضعيات تعلم الإدماج الجزئي و الإدماج الكلي		دمج جزئي 01 ...أتعمق 39 ،41 ص 34 + وضعية مقترحة دمج جزئي 02 ... أتعمق 24 ،30 ص 130 الإدماج الكلي وضعية مقترحة
	حل الوضعية الإنطلاقية		 المبلغ الذي يخصمه على شكل كسر هو $1-\left(\frac{3}{5}+\frac{1}{3}\times\frac{3}{5}\right)=\frac{1}{5}$
		غايات الوضعية الانطلاقية	• تحقيق مستوى معيّن من كفاءة جديدة. • تذليل صعوبات. • اكتساب التناظر المركزي كأداة جديدة لحل مشكلات • اكتساب العمليات على الكسور كأداة جديدة لحل مشكلات
		خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	• الوضعية من الواقع المعيش، • مكتسبات التلميذ لا تمكنه من إعطاء حل مباشرة. • المعطيات غير بارزة وتستدعي

			تعيينها، وتحليلها من قبل التلميذ. • تتيح الفرصة لإبراز إجراءات شخصية • تتيح فرصة التقويم الذاتي. • المزاوجة بين ألوان الأجزاء المتناظرة وتأثيره على إجراءات التلاميذ (عدم تلوين الجزأين المناظرين بنفس اللون). • إختيار شكل الجزء المطلوب إتمامه.
		السندات التعليمية المستعملة	• نص مكتوب. • تصميم. • صورة توضيحية.
		صعوبات متوقعة	• نص المشكلة جديد بالنسبة للتلميذ، ولا يمكن أن يكون الجواب مباشر (الأمر هنا في حاجة الى تحليل وتركيب). • مستوى عمومية صياغة النص، لا يقود الى إجراء معيّن. • عدم وجود تقنية خاصة لحل المشكلة، فهي تعتمد في البداية أساسا على إجراءات ذاتية.
		الموارد المعرفية والموارد المنهجية المجندة لحلّ الوضعية	• الأشكال الهندسية المألوفة. • الطي، النسخ واللصق. • التناظر المركزي. • العمليات على الكسور
		الكفاءات العرضية المجندة لحلّ الوضعية	• يلاحظ ويستكشف ويحلل ويستدل منطقيا. • يحل مشكلة. • يبلغ. • كيفية ترقيع الزجاج والمواد المستعملة لذلك.
		القيم والمواقف	• عدم التبذير. • الجانب الجمالي في الرياضيات. • الاهتمام بالمحافظ على المدرسة.
	وضعية التقويم	وضعية التقويم ص 36 + تحدي ص 118 وضعية التقويم ص 36 الحصة غي المستهلكة من الرصيد الشهري هي: $\frac{2}{15}$ $1-\left[\frac{4}{12}+\left(1-\frac{4}{12}\right)\times\frac{4}{5}\right]=\frac{2}{15}$ عدد الدقائق التي كانت في رصيده في بداية الشهر هي: 75 min $10\times\frac{15}{2}=75$ التحدي ص 118	

		
وضعيات مقترحة	المعالجة البيداغوجية	
صعوبات تتعلق بإجراء مختلف العمليات على الكسور، استعمال الأدوات الهندسية ، بناء خطوات استنتاجية	العقبات المنتظرة	
18 سا	الحجم الزمني	

وضعية إنطلاقية (المقطع 02) (العمليات على الكسور + التناظر المركزي)	
طلب مدير متوسطة من حرفي ترقيع زجاج نافذة مكسرة والتي هي على شكل قرص قطره $180cm$ بشرط الاحتفاظ بالجزء غير المكسر (انظر الشكل المرفق).وأتفق معه على أن تساهم البلدية بـ ثلاثة أخماس المبلغ و يدفع هو ثلث ما تدفعه البلدية و يخصم المبلغ المتبقي • علمًا أنّ أشكال قطع الزجاج متناظرة بالنسبة الى مركز القرص ، ساعد الحرفي على تنفيذ المهمة و أوجد المبلغ الذي خصمه عل شكل كسر.	

وضعية إنطلاقية (المقطع 02) (العمليات على الكسور + التناظر المركزي)	
طلب مدير متوسطة من حرفي ترقيع زجاج نافذة مكسرة والتي هي على شكل قرص قطره $180cm$ بشرط الاحتفاظ بالجزء غير المكسر (انظر الشكل المرفق).وأتفق معه على أن تساهم البلدية بـ ثلاثة أخماس المبلغ و يدفع هو ثلث ما تدفعه البلدية و يخصم المبلغ المتبقي علمًا أنّ أشكال قطع الزجاج متناظرة بالنسبة الى مركز القرص ، ساعد الحرفي على تنفيذ المهمة و أوجد المبلغ الذي خصمه عل شكل كسر.	

خياري محمد علي - تاغريبت الدراجي - عين ببوش أم البواقي

الميدان: أنشطة عددية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 02	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• تعيين حاصل و باقي القسمة الإقليدية لعدد على عدد غير معدوم	الوسائل: السبورة

المراحل	أنشطة و وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	استعد اختر الإجابة الصحيحة في كل حالة و برر اختيارك الأسئلة | الإجابة 1 | 2 | 3 7 × 6=42 يعني ..... | 42 مضاعف للعدد 7 | 42 مضاعف للعدد 6 | 7 مضاعف للعدد 6 4 + 3 × 15 يساوي ..... | 22 | 49 | 105	تشخيصي قسمة عدد طبيعي على آخر (قسمة تامة)
مرحلة بناء التعلم	القسمة الإقليدية نشاط 01 ص 24 عدد الصفائح اللازمة لوضع البيض هو: 72 صفيحة. 1. الحصر: $30\times72\leq2145\leq30\times71$. 2. عدد الصفائح التي يمكنه ملؤها هي: 71 صفيحة و تبقى صفيحة واحدة غير مملوءة و فيها 15 بيضة. 3. المساواة: $2145=30\times71+15$ (71: يمثل الحاصل عدد الصفائح؛ 15: يمثل عدد البيض المتبقي في آخر صفيحة) 4. لا أوافقه الرأي لأن الباقي 45 أكبر من القاسم 30.	تكويني - يختار العملية المناسبة لحل مشكلة مفروضة. - ينجز عمليات حسابية آليا أو بمتمعن. - التعرف على كيفية إجراء القسمة الإقليدية لعدد طبيعي على عدد طبيعي غير معدوم
الحوصلة	معرفة 01 ص 26 - إجراء القسمة الإقليدية للعدد الطبيعي a على العدد الطبيعي غير المعدوم b $(b\neq0)$ معناه إيجاد عددين طبيعيين q و r حيث: $0\leq r<b$ a: المقسوم ؛ b: القاسم (المقسوم عليه) ؛ q: حاصل القسمة ؛ r: باقي القسمة. - عندما يكون $r=0$ نقول إن a يقبل القسمة على b، و نقول أيضا إن a مضاعف للعدد b.	إرساء تقنية سهلة تُمكن التلميذ من إجراء القسمة الإقليدية لعدد طبيعي على عدد طبيعي غير معدوم
إعادة الاستثمار	تطبيق مقترح 1/ انجز القسمات الإقليدية التالية: $150\div3$; $87\div8$; $20\div6$ 2/ أكتب المساواة التي تعبر عن القسمة الإقليدية في كل حالة؟	تحصيلي.

خياري محمد علي - تاغريبت الدراجي - عين ببوش أم البواقي

الميدان: أنشطة عددية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 02	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• تعيين القيمة المقربة (بالزيادة وبالنقصان) لحاصل قسمة عشري	الوسائل: السبورة

المراحل	أنشطة و وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	استعد02، 03، 05 ص 23 اختر الإجابة الصحيحة في كل حالة و برر اختيارك	تشخيصي
مرحلة بناء التعلم	**الكسر كحاصل قسمة وكعدد** **نشاط 03 ص 24** **أ/ العملية التي يجب علينا القيام بها لحساب ثمن العلبة الواحدة هي: عملية قسمة العشرية.** **إنجاز الحساب:** 160 | 6 -12 | 26,666... = 40 -36 = 40 -36 = 4 **عملية القسمة غير مضبوطة لأنها غير منتهية.** **ب/ لا يمكننا كتابة الثمن المضبوط للعلبة الواحدة على شكل عدد عشري؛ (يمكن إعطاء قيمة مقربة للثمن).** **جـ/ تزن العلبة الواحدة: 0,2kg.** **الكسر الذي يمثل وزن العلبة الواحدة:kg $\frac{3}{15}$.**	**تكويني** **عند إجراء عملية قسمة عدد على عدد عشري نحول القاسم إلى عدد طبيعي كأن نضرب كلا من القاسم والمقسوم بـِ: 10 ، 100 ، ...في تعيين القيمة المقربة بالزيادة أو (بالنقصان) لحاصل قسمة عشري نكتفي بالتقريب إلى 0,001 على الأكثر ويمكن هنا استغلال الآلة الحاسبة.**
الحوصلة	**معرفة 03 ص 26** **ـ عندما يكون حاصل القسمة عدد غير عشري (قسمة غير مضبوطة)، نعطي قيمة تقريبية له حسب طبيعة المطلوب.** **ـ لقسمة عدد على عدد عشري غير معدوم نحول العملية إلى قسمة عدد على عدد طبيعي و هذا بضرب كل من المقسوم و القاسم في 10، 100، 1000...** **طرائق ص 27 (قيمة مضبوطة وقيمة مقربة)** عندما نواصل عملية القسمة ، نقترب أكثر فأكثر من الحاصل (دون أن نصل)	
إعادة الاستثمار	**تطبيق مقترح أكمل الجدول التالي**	**تحصيلي.**

القيم المقربة إلى $\frac{1}{100}$		القيم المقربة إلى 0,1		القيم المقربة إلى الوحدة			
بالزيادة	بالنقصان	بالزيادة	بالنقصان	بالزيادة	بالنقصان	الحاصل	
							7÷3
							22÷7

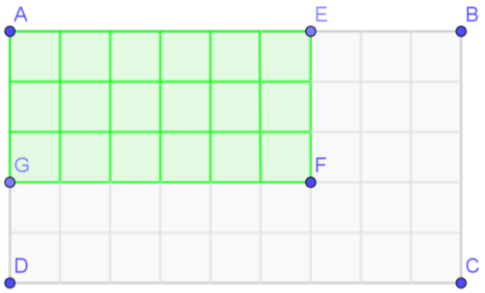
خياري محمد علي - تاغريبت الدراجي - عين ببوش أم البواقي

الميدان: أنشطة عددية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 02	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• حصر حاصل القسمة	الوسائل: السبورة

المراحل	أنشطة و وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	استعد (دوري الآن 01 و02 ص 27)	تشخيصي
مرحلة بناء التعلم	حصر حاصل القسمة عدد على عدد عشري غير معدوم نشاط مقترح : لنبحث عن حصور لحاصل قسمة العدد 8.753 على العدد العشري 2.32 طريقة: 1. نجري قسمة 8.753 على 2.32 2. نعطي للحاصل القيم المقربة: إلى الوحدة، إلى $\frac{1}{10}$ ،إلى $\frac{1}{100}$ ،إلى $\frac{1}{1000}$ بالنقصان ثم بالزيادة ، ونحصر الحاصل بين هذه القيم. الحل 1. لدينا : $8.753 \div 2.32 = 875.3 \div 232 = 3.7728\ldots$ 2. نعطي للحاصل القيم المقربة كمايلي: • القيم المقربة: إلى الوحدة ،إلى $\frac{1}{10}$ ،إلى $\frac{1}{100}$ ،إلى $\frac{1}{1000}$ بالنقصان هي على التوالي: 3 ،3.7 ،3.77 ،3.772 • القيم المقربة: إلى الوحدة ،إلى $\frac{1}{10}$ ،إلى $\frac{1}{100}$ ،إلى $\frac{1}{1000}$ بالزيادة هي على التوالي: 4 ،3.8 ،3.78 ،3.773 • نكتب الحصور: $3 < 3.7 < 3.77 < 3.772 < \cdots < \frac{8.753}{2.32} < \ldots < 3.773 < 3.78 < 3.8 < 4$	تكويني لحساب حاصل القسمة $\frac{26}{17}$ تعطي الآلة الحاسبة النتيجة 1,52941176 . ونكتب : $1{,}52 < \frac{26}{17}$ ونقول أن 1,52 هي القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالنقصان للعدد $\frac{26}{17}$. ونقول أن 1,53 هي القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالزيادة للعدد $\frac{26}{17}$.
الحوصلة	معرفة حصر حاصل القسمة ص 26	
إعادة الاستثمار	تطبيق مقترح أجر القسمات الآتية ثم استنتج حصرا لكل حاصل • 0.198 على 2.7 • 0.0976 على 4.75 • 8.73 على 6.8	تحصيلي.

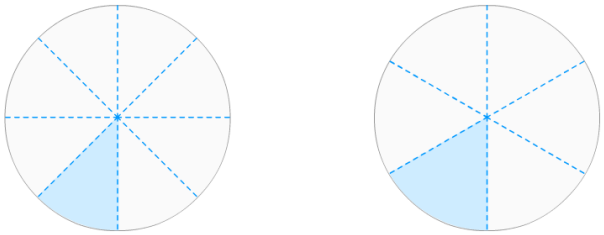
خياري محمد علي - تاغريبت الدراجي - عين ببوش أم البواقي

الميدان: أنشطة عددية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 02	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• ضرب كسرين	الوسائل: السبورة

المراحل	أنشطة و وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	**استعد** 1. ماهو طول وعرض المستطيل AEFG على شكل كسر 	تشخيصي
مرحلة بناء التعلم	**جداء كسرين** **نشاط 05 ص 25** 1. أ. الكسر $\frac{13}{7}$ يمثل طول المستطيل البرتقالي. الكسر الذي يمثل عرض المستطيل البرتقالي هو: $\frac{5}{3}$. ب. العملية التي تسمح بحساب مساحة المستطيل البرتقالي: $S = \frac{13}{7} \times \frac{5}{3}$. 2. مساحة المستطيل البرتقالي: الطريقة 1: $S = \frac{\text{مساحة الكعكة}}{\text{عدد الكعكات}} = \frac{13 \times 5}{21} = \frac{65}{21}$ الطريقة 2: $S = a \times b = \frac{13}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{13 \times 5}{7 \times 3} = \frac{65}{21}$ - نستنتج أن النتيجتين متساويتين في كلتا الطريقتين. 3. لحساب جداء كسرين نقوم بضرب البسط في البسط و المقام في المقام	تكويني من خلال أطوال و مساحات أشكال مألوفة يستنتج التلميذ طريقة ضرب كسرين
الحوصلة	**معرفة ضرب كسرين ص 28** لضرب عددين مكتوبين على شكل كسر، نضرب البسطين فيما بينهما و نضرب المقامين فيما بينهما. **طرائق أخذ كسر من عدد ص 29**	
إعادة الاستثمار	أوظف تعلماتي 15 ،19 ص 31	تحصيلي. نجعل التلميذ يدرك فائدة اختزال الكسور، وهي كفاءة مكتسبة في السنة الأولى، في سياقات معينة.

خياري محمد علي - تاغريبت الدراجي - عين ببوش أم البواقي

الميدان: أنشطة عددية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 02	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• مقارنة كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر	الوسائل: السبورة

المراحل	أنشطة و وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	استعد 07 ص 23	تشخيصي
مرحلة بناء التعلم	**مقارنة كسرين** **نشاط 06 ص 25** 1. حصة واحدة تمثل: $\frac{1}{4}$ ؛ حصتان: $\frac{2}{4}$ (حصتان أكبر من حصة واحدة $\frac{2}{4} > \frac{1}{4}$) 2. حصة من رغيف سعاد أكبر من حصة من رغيف ليلى.  3. الكسر الذي يمثل حصة من رغيف سعاد هو: $\frac{1}{6}$ الكسر الذي يمثل حصة من رغيف ليلى هو: $\frac{1}{8}$ إذن: $\frac{1}{6} > \frac{1}{8}$.	**تكويني** تجدر الإشارة إلى أن الحسابات على الكسور مهمة ويجب معرفتها، لكن خوارزميات المقارنة و الحساب على الأعداد العشرية هي فعالة جدا. تندرج هذه الكفاءة في منظور تمديد دراسة بعض المواضيع (مثل الكسور) على مرحلة التعليم المتوسط كلها. سيقتصر على كسور بنفس المقام أو كسور مقاماتها مضاعفة (مثال: $\frac{3}{2}$ ؛ $\frac{5,9}{4}$ ؛ $\frac{17}{8}$). في حالة كسور بمقامات عشرية تحوّل المقامات إلى أعداد طبيعية.
الحوصلة	معرفة 03 ص 26 1) مقارنة كسرين لهما نفس البسط: إذا كان لكسرين نفس البسط، فإن أكبرهما هو الذي له أصغر مقام. 2) مقارنة كسرين لهما نفس المقام: إذا كان لكسرين نفس المقام فإن أكبرهما هو الذي له أكبر بسط. 3) مقارنة كسرين ليس لهما نفس المقام: إذا كان مقام أحد الكسرين مضاعفا لمقام الكسر الآخر نكتب الكسرين بنفس المقام، ثم نقارن البسطين الجديدين حسب الخاصية السابقة. طرائق ص 29 (مقارنة كسرين)	
إعادة الاستثمار	دوري الآن 02 ص 29 أوظف تعلماتي 21 و 22 ص 31	تحصيلي.

خياري محمد علي - تاغريبت الدراجي - عين ببوش أم البواقي

الميدان: أنشطة عددية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 02	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• مقارنة كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر	الوسائل: السبورة

المراحل	أنشطة و وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	استعد 08 ، 09 ، 10 ص 23	تشخيصي
مرحلة بناء التعلم	مقارنة كسرين نشاط 04 ص 24 و 25 1. أ. عدد المربعات في المستطيل هو: 24 مربع. ب. الكسر الذي يمثل عدد المربعات الخضراء هو: $\frac{6}{24}$. ج. الكسر الذي يمثل عدد المربعات الصفراء هو: $\frac{5}{24}$. د. الكسر الذي يمثل كل المربعات الملونة هو: $\frac{11}{24}$ أي: $(\frac{6}{24}+\frac{5}{24}=\frac{11}{24})$. ه. لجمع كسرين لهما نفس المقام نجمع البسطين و نحتفظ بمقام أحدهما. 2. الحساب الذي يمثل المسافة المقطوعة بالقطار هو: $\frac{7}{18}+\frac{5}{9}$. الكسر الذي يعبر عن المسافة المقطوعة بالقطار هو: $\frac{17}{18}$. العملية التي تمثل المسافة المقطوعة بالحافلة هي: $1-\frac{17}{18}$ أو $(\frac{1}{18})$.	تكويني تجدر الإشارة إلى أن الحسابات على الكسور مهمة ويجب معرفتها، لكن خوارزميات المقارنة و الحساب على الأعداد العشرية هي فعالة جدا. تندرج هذه الكفاءة في منظور تمديد دراسة بعض المواضيع (مثل الكسور) على مرحلة التعليم المتوسط كلها. سيقتصر على كسور بنفس المقام أو كسور مقاماتها مضاعفة (مثال: $\frac{3}{2}$ ؛ $\frac{5,9}{4}$ ؛ $\frac{17}{8}$).
الحوصلة	معرفة 03 ص 26 1) جمع (أو طرح) كسرين لهما نفس المقام: لجمع (أو طرح) عددين مكتوبين على شكل كسرين لهما نفس المقام نقوم بما يلي: نجمع (أو نطرح) البسطين و نحتفظ بالمقام المشترك. 2) جمع (أو طرح) كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر: لجمع (أو طرح) عددين مكتوبين على شكل كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر نقوم بما يلي: نكتب الكسرين بنفس المقام (توحيد المقامات) ثم نجمع (أو نطرح) البسطين اللذين حصلنا عليهما محتفظين بالمقام المشترك الجديد. طرائق ص 29 (جمع أو طرح كسرين)	في حالة كسور بمقامات عشرية تحوّل المقامات إلى أعداد طبيعية. نجعل التلميذ يدرك فائدة اختزال الكسور، وهي كفاءة مكتسبة في السنة الأولى، في سياقات معينة.
إعادة الاستثمار	دوري الآن 02 ص 29 أوظف تعلماتي 09 ،10 ،14 ص 30 و31	تحصيلي.

الميدان: أنشطة عددية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 02	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• إدماج جزئي 01	الوسائل: السبورة

نص الوضعية الإدماجية	أتعمق 39 ،41 ص 34 + وضعية مقترحة
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	يحل مشكلات باستعمال العمليات على العمليات على الكسور
صعوبات متوقعة	أخذ كسر من عدد ،توظيف مقارنة الكسور في حل مشكلات

أتعمق 39 ص34 :

الكسر الذي يمثل ما بقي من الخضر بعد الظهر هو :

$$1-\left[\frac{2}{3}+\left(1-\frac{2}{3}\right)\times\frac{7}{9}\right]=\frac{2}{27}$$

الكسر الذي يمثل ما باعه بعد الظهر هو :

$$1-\frac{2}{27}=\frac{25}{27}$$

أتعمق 41 ص 34 :

حساب وزن الجمل في نهاية الرحلة : $490\ kg$

$$700-\left(700\times\frac{3}{10}\right)=490$$

وضعية مقترحة :

لإعادة تبليط أرضية حجرة في متوسطة قام بناء بإنجاز $\frac{4}{15}$ من مساحة الأرضية في اليوم الأول و $\frac{2}{5}$ في اليوم الثاني و $\frac{7}{30}$ في اليوم الثالث

1. في أي من الأيام أنجز البناء أكبر مساحة ؟
2. هل تم تبليط الأرضية كليا بعد ثلاثة أيام؟
3. إن لم يتم حدد الكمية المتبقية ككسر من المساحة الأرضية؟

الحل :

1. اليوم الذي أنجز فيه البناء أكبر مساحة هو اليوم : الثاني

باستعمال المقارنة بين الكسور نجد :

$$\frac{4}{15}=\frac{8}{30}\ ،\ \frac{2}{5}=\frac{12}{30}\ ،\ \frac{7}{30}$$

أي : $\frac{12}{30}<\frac{8}{30}<\frac{7}{30}$ و منه : $\frac{2}{5}<\frac{4}{15}<\frac{7}{30}$

2. لم يتم تبليط الأرضية كليا بعد ثلاثة أيام لأن :

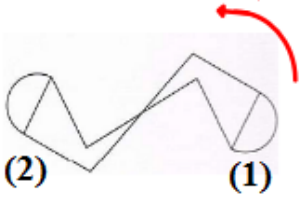
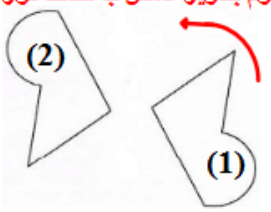
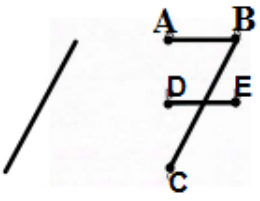
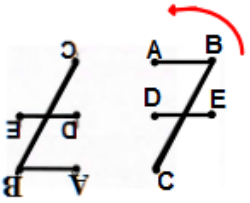
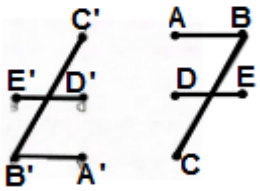
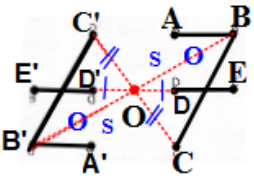
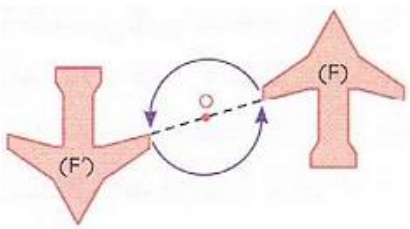
$$\frac{4}{15}+\frac{2}{5}+\frac{7}{30}=\frac{8}{30}+\frac{12}{30}+\frac{7}{30}=\frac{8+12+7}{30}=\frac{27}{30}<1$$

3. الكمية المتبقية من المساحة الأرضية ككسر هي : $\frac{7}{30}$

$$1-\frac{27}{30}=\frac{30}{30}-\frac{27}{30}=\frac{30-27}{30}=\frac{3}{30}$$

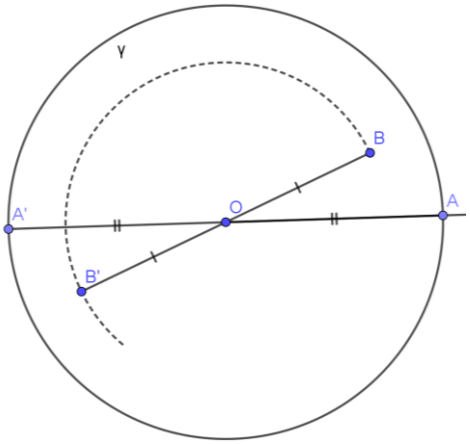
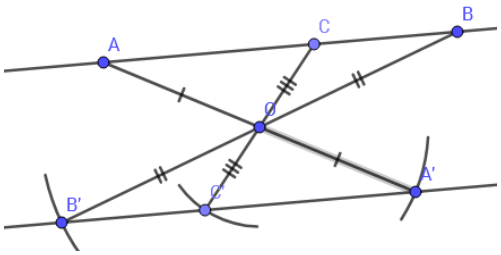
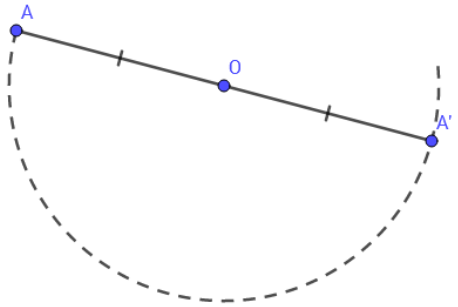
خياري محمد علي - تاغريبت الدراجي - عين ببوش أم البواقي

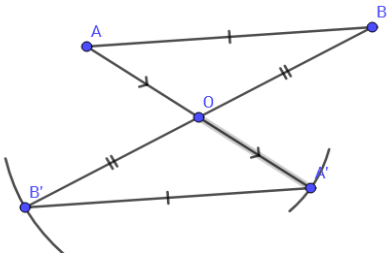
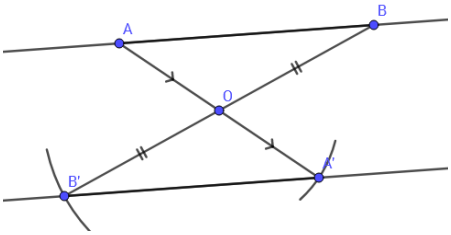
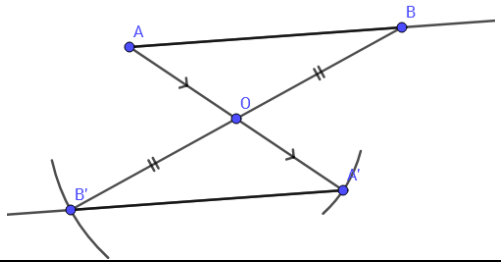
الميدان: أنشطة هندسية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 08	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• التعرف على شكل يقبل مركز تناظر.	الوسائل: السبورة

المراحل	أنشطة و وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	استعد 01 ، 04 ص 119	تشخيصي
مرحلة بناء التعلم	**نشاط 01 ص 120** 1. نقوم بتدوير الشكل أ نصف دورة  نرسم الشكل أ على الورق الشفاف ثم نقوم بتدوير ورقة الشفاف نصف دورة حتى ينطبق الجزء (1) على الجزء (2). نقوم بتدوير الشكل ب نصف دورة  نرسم الشكل ب على الورق الشفاف ثم نقوم بتدوير ورقة الشفاف نصف دورة حتى ينطبق الجزء (1) على الجزء (2). 2.  نرسم الشكل (جـ) على ورق الشفاف  بعد تدوير ورقة الشفاف نطابق الرسمين  نعين النقطة A' الموافقة لـ A ونكمل مع بقية النقط  نعم النقطة O منتصف كل من القطع [BB'] ، [CC'] ، [DD'] ، [EE']. **معرفة 01 ص122:** - نقول إن الشكلين (F) و (F') متناظران بالنسبة إلى نقطة O يعني أنهما يتطابقان بتدوير أحدهما نصف دورة حول النقطة O. - تسمى النقطة O مركز التناظر. - يسمى التناظر بالنسبة إلى نقطة تناظرا مركزياً.  أرسم الشكل على ورق الشفاف و ألصقه في كراسك.	تكويني نجعل التلميذ يستعمل الوسائل المتوفرة لديه (الورق الشفاف، الأدوات الهندسية) لاكتشاف التناظرات المركزية لأشكال هندسية .
الحوصلة		
إعادة الاستثمار	أوظف تعلماتي 01 ، 02 ص 126	تحصيلي.

خياري محمد علي - تاغريبت الدراجي - عين ببوش أم البواقي

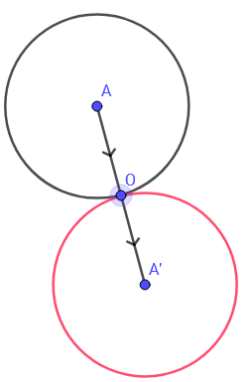
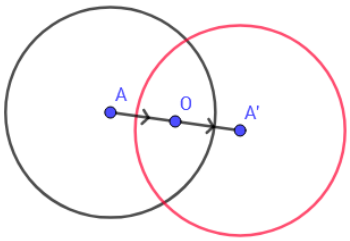
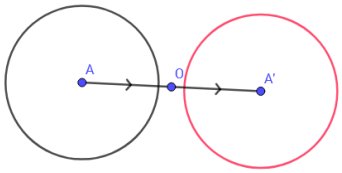
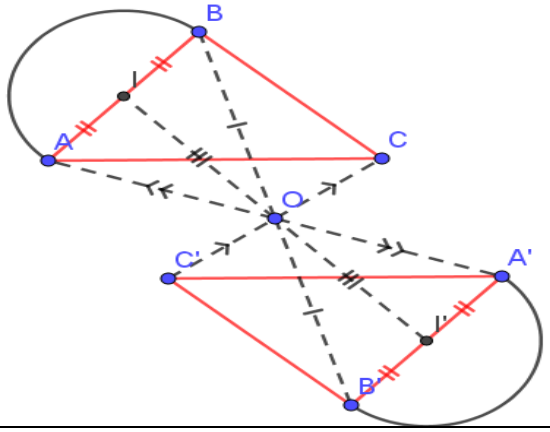
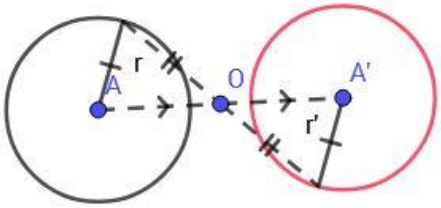
الميدان: أنشطة هندسية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 08	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• إنشاء نظير شكل أولي.	الوسائل: السبورة

المراحل	أنشطة و وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	استعد 05 ص 119	تشخيصي
مرحلة بناء التعلم	**نشاط 02 ص 120** 1. 2. 3. أ. نلاحظ أن النقطة A' تنتمي للدائرة (γ). ب. لتعيين B' نظيرة B بالنسبة الى O. 1- نرسم نصف مستقيم [BO]. 2- نرسم دائرة مركزها O و نصف قطرها [OB] نقطة تقاطع الدائرة مع نصف المستقيم هي B' نظيرة B بالنسبة إلى O.  4. الشكل1: النقطتان A و B متناظرتان بالنسبة إلى O لأن: (النقط A، O، B في إستقامية و O منتصف [AB] (AO=OB)) الشكل2: النقطتان A و B غير متناظرتان بالنسبة إلى O لأن: النقط A، O، B ليست في إستقامية. الشكل3: النقطتان A و B غير متناظرتان بالنسبة إلى O لأن: O ليست منتصف القطعة [AB]. **نشاط 03 ص 121** 1. أ.  ب. جـ. نعم النقط A'، B'، C' في استقامية د. - نظيرة القطعة [AB] بالنسبة إلى النقطة O هي القطعة [A'B']. - نظير نصف المستقيم [AB) بالنسبة إلى النقطة O هو نصف المستقيم [A'C'). - نظير المستقيم (AB) بالنسبة إلى النقطة O هو المستقيم (A'B'). هـ/ بعد التحقق نجد: AB=A'B' و (AB)//(A'B').	تكويني نعني بشكل أولي كلا من النقطة، المستقيم، قطعة مستقيم ونصف مستقيم
الحوصلة	**معرفة 02 (أ ، ب ،ج ،د) ص122:** أ. نظيرة نقطة  M و O نقطتان متمايزتان. - نظيرة نقطة M بالنسبة إلى نقطة O هي نقطة M' بحيث تكون النقطة O منتصف القطعة [MM'] و نقول إن النقطتين M و M' متناظرتان بالنسبة إلى النقطة O.	

	ـ نظيرة النقطة O هي نفسها. **ب. نظيرة قطعة مستقيم:** ـ نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى نقطة هي قطعة مستقيم لها نفس الطول.  **ج. نظير مستقيم:** ـ نظير مستقيم بالنسبة إلى نقطة هو مستقيم يوازيه.  **د. نظيرنصف مستقيم:** ـ نظير نصف مستقيم بالنسبة إلى نقطة هو نصف مستقيم يوازيه و يعاكسه في الإتجاه.  	
إعادة الاستثمار	أوظف تعلماتي 04 ،05 ،06 ص 126	تحصيلي.

خياري محمد علي - تاغريبت الدراجي - عين ببوش أم البواقي

الميدان: أنشطة هندسية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 08	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• إنشاء نظير شكل بسيط.	الوسائل: السبورة

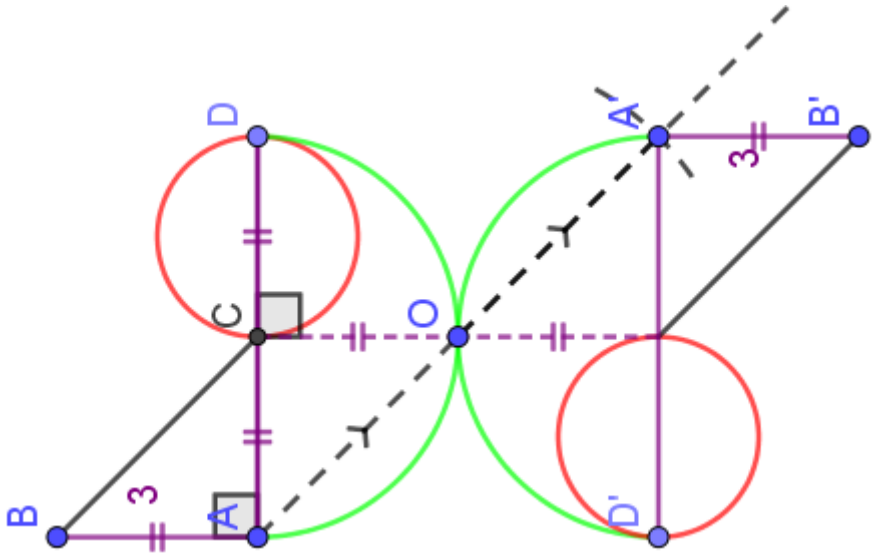
المراحل	أنشطة و وضعيات التعلم	التقويم
تهيئة	استعد 05 ص 119	تشخيصي
مرحلة بناء التعلم	نشاط 03 ص 121 2. أ. ب.    ج. النقطة O في هذه الحالة تنطبق على النقطة A. طرائق إنشاء نظير شكل ص 123  	تكويني ونعني بشكل بسيط كلا من الأشكال المألوفة(المثلث، المربع،...). مثلما كان الأمر بالنسبة إلى التناظر المحوري،
الحوصلة	معرفة 02 (ه) ص122: ه. نظيرة دائرة: ـ نظيرة دائرة بالنسبة إلى نقطة هي دائرة. مركزاهما متناظران بالنسبة إلى النقطة O و لهما نفس نصف القطر.  إنشاء نظير شكل ص 123 لإتمام نظير شكل بالنسبة إلى نقطة أختار بعض نقاط الشكل وبصورة خاصة رؤوسه ثم أنشئ نظائر هذه النقط أصل هذه النظائر بعضها ببعض بترتيب مماثل لترتيبها في الشكل	
إعادة الاستثمار	دوري الآن 01 ص 123 أوظف تعلماتي 13 ص 127	تحصيلي.

خياري محمد علي - تاغريبت الدراجي - عين ببوش أم البواقي

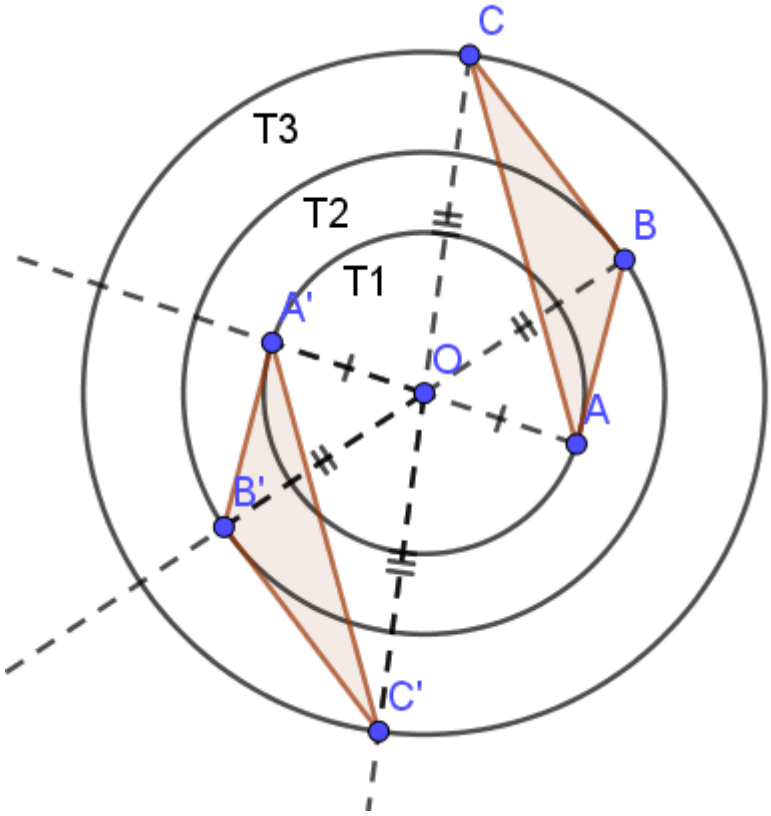
الميدان: أنشطة هندسية	المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
الباب: 08	الموارد المستهدفة:	الدعائم: ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة
المقطع التعلمي : 02	• إدماج جزئي 02	الوسائل: السبورة

نص الوضعية الإدماجية	أتعمق 24 ،30 ص 130
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	يحل مشكلات باستعمال التناظر المركزي
صعوبات متوقعة	• إنشاء نظائر أشكال مركبة

أتعمق 24 ص 130



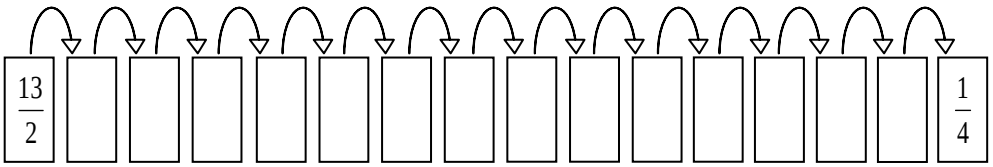
أتعمق 30 ص130 :



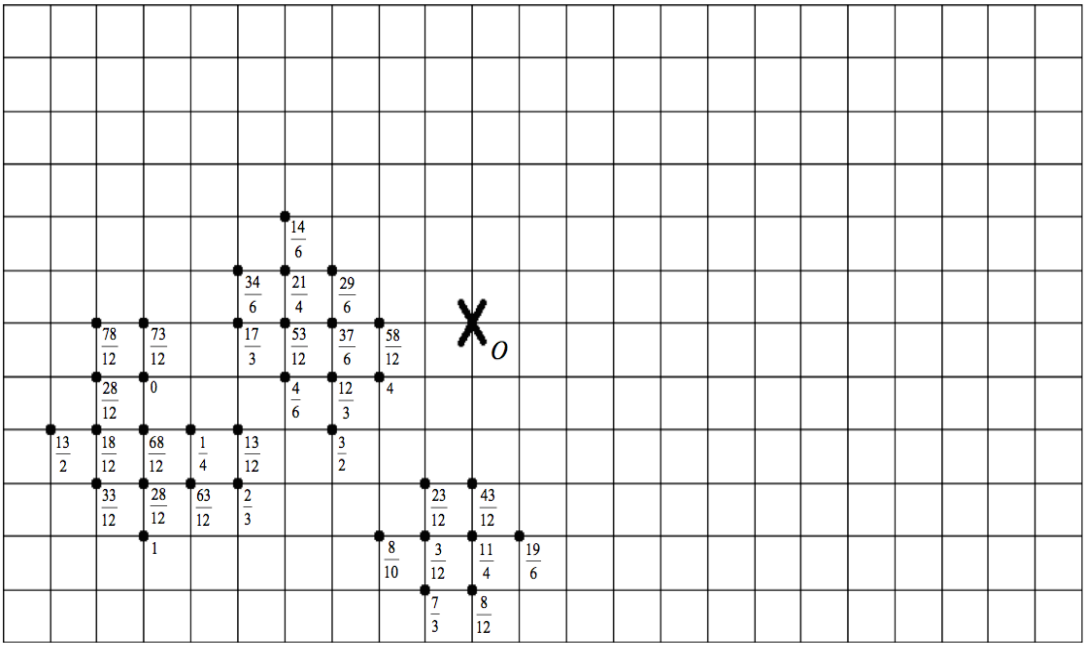
المقطع التعلمي : 02	المادة: رياضيات الموارد المستهدفة: • **إدماج كلي**	المستوى: الثانية متوسط **الدعائم:** ك.م ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة **الوسائل:** السبورة

نص الوضعية الإدماجية

1. أكمل متتالية الكسور التالية بحيث كل خانة تساوي الفرق بين الكسر السابق و $\frac{5}{12}$ مع اختزال جميع الكسور إن أمكن ذلك



2. صل النقط بعضها ببعض حسب الترتيب السابق وأنهي الربط بالنقطة الأولى



3. أنشئ نظير الشكل المحصل عليه بالنسبة إلى النقطة O

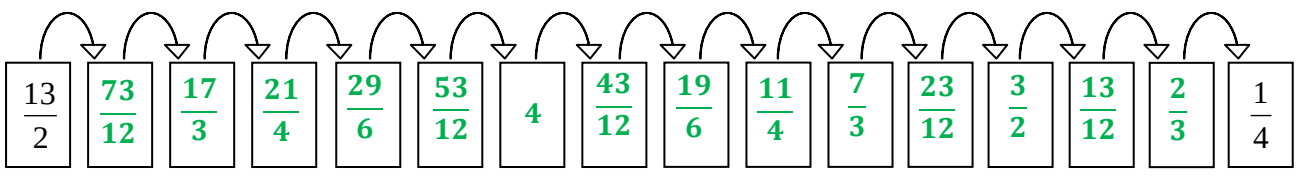
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	يحل مشكلات باستعمال العمليات على الكسور و التناظر المركزي
صعوبات متوقعة	• حساب فرق كسرين و اختزال الكسور

1. إكمال متتالية الكسور

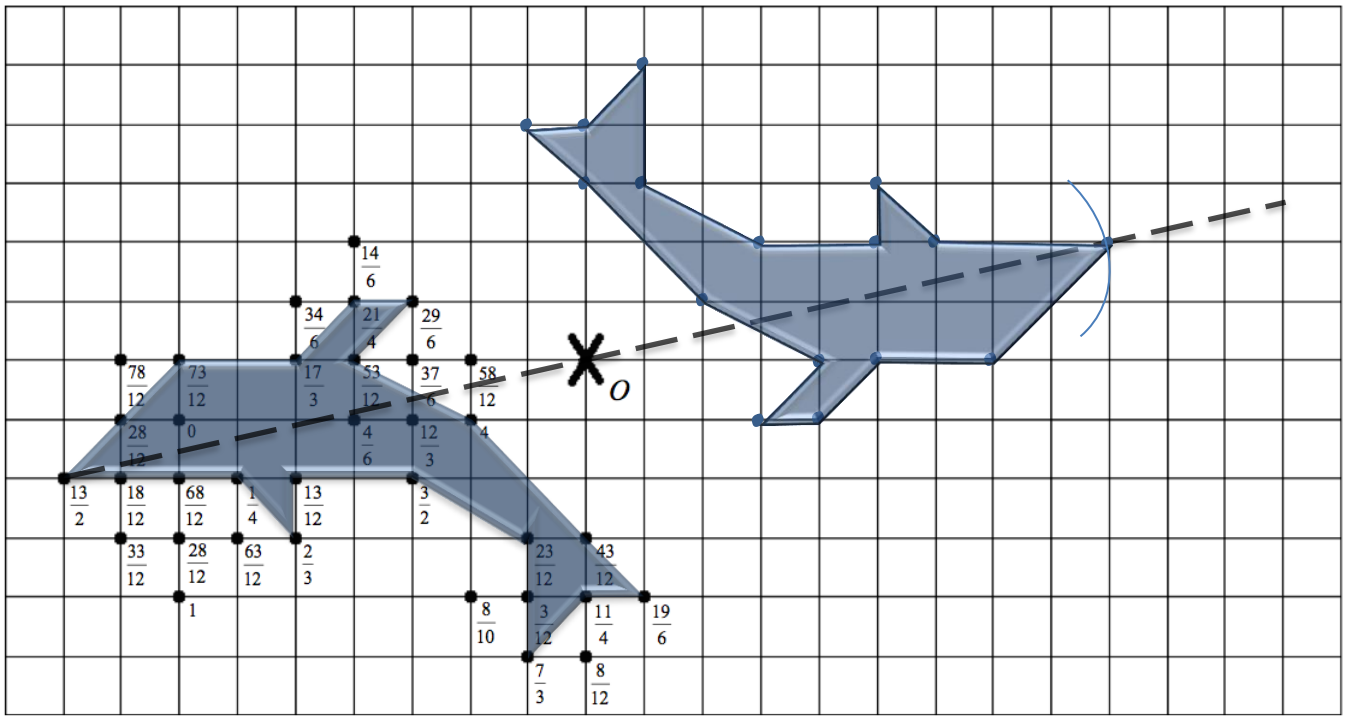
على سبيل المثال : $\frac{13}{2} - \frac{5}{12} = \frac{78}{12} - \frac{5}{12} = \frac{78-5}{12} = \frac{73}{12}$

$$\frac{73}{12} - \frac{5}{12} = \frac{73-5}{12} = \frac{68}{12} = \frac{68 \div 4}{12 \div 4} = \frac{17}{3}$$

و نكمل بنفس الطريقة : حتى نصل إلى الكسر $\frac{1}{4}$

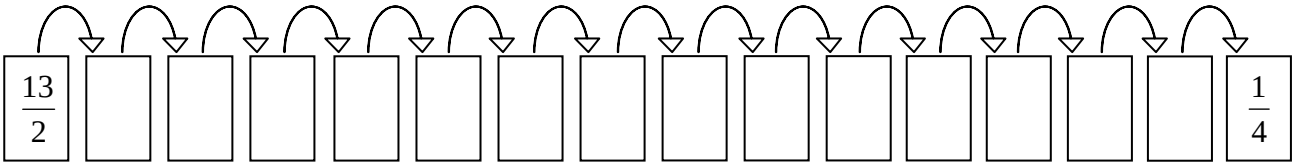


2. أصل النقط حسب الترتيب السابق وإنهاء الربط بالنقطة الأولى
3. إنشاء نظير الشكل المحصل عليه بالنسبة إلى النقطة O

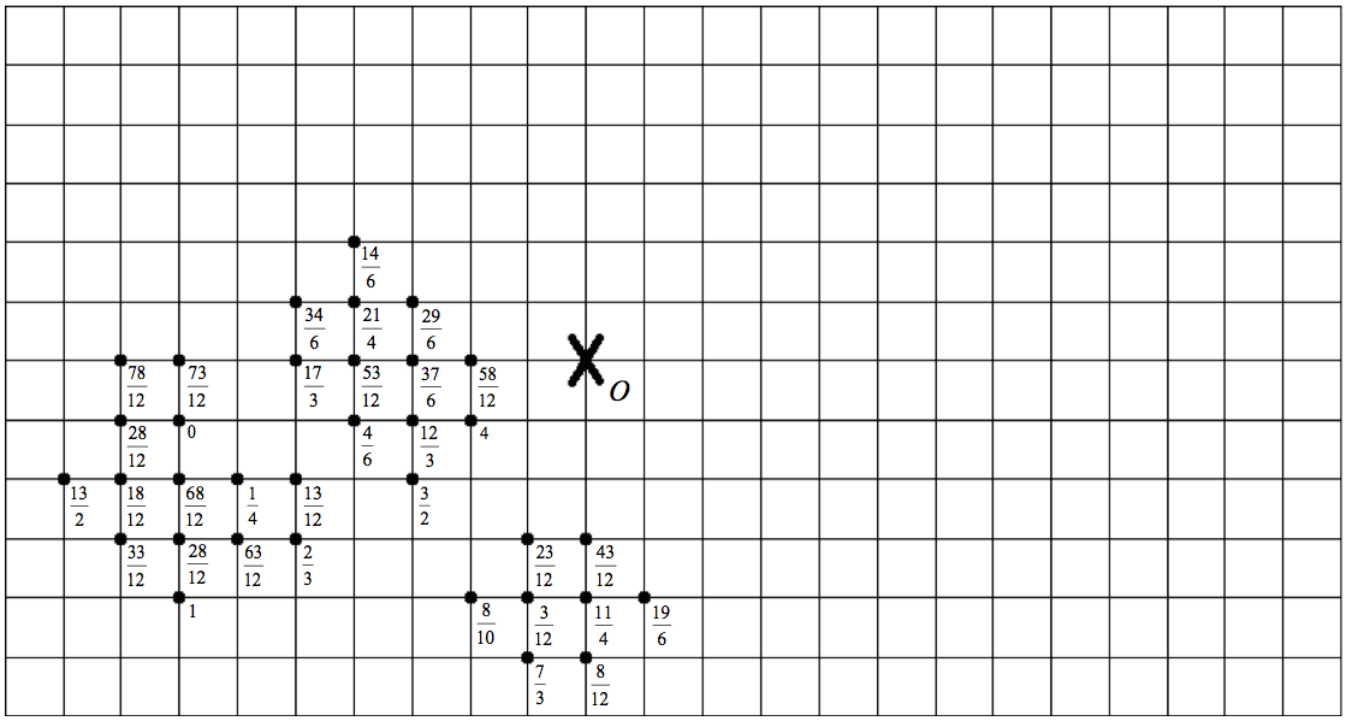


الإدماج الكلي

1. أكمل متتالية الكسور التالية بحيث كل خانة تساوي الفرق بين الكسر السابق و $\frac{5}{12}$ مع اختزال جميع الكسور إن أمكن ذلك



2. صل النقط بعضها ببعض حسب الترتيب السابق وأنهي الربط بالنقطة الأولى
3. أنشئ نظير الشكل المحصل عليه بالنسبة إلى النقطة O



1. إكمال متتالية الكسور :