

موقع الأستاذ بلوحسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>

مذكرات السنة الثانية متوسط من إعداد الأستاذ يعقوب طارق

المقطع 02

مجموعة الأستاذ بلوحسين لرياضيات التعليم المتوسط
<https://www.facebook.com/groups/prof27math/>



أنشطة عدديّة



أنشطة هندسية



مذكرة الأستاذ : يعقوب طارق

رقم المذكرة :

المادة : رياضيات

المستوى: الثانية متوسط

ميدان التعلم: أنشطة عددية

المراجع: الكتاب المدرسي ،
المنهاج ، الوثيقة المرافقه
الوسائل: سبورة

المقطع التعليمي : العمليات على الكسور.

المورد المعرفي : القسمة على عدد عشري غير معدّم.

الكفاءات المستهدفة : معرفة إجراء القسمة على عدد عشري غير معدّم.

المراحل	الأنشطة	الوضعية	المعنى	الرسائل
النهاية	استحضر مكتسباتي - أجز كلا من القسمتين : $34 \div 4$ ، $49,6 \div 6$	نهاية	البحث	الآن
المرحلة	- انقل وأتمم : $1,254 \div 0,05 = \frac{1,254}{0,05}$ ، $96 \div 6,4 = \frac{96}{6,4}$ $= \frac{1,254 \times \dots}{0,05 \times \dots}$ $= \frac{\dots}{5}$ $= \dots \div 5$ • استنتاج قاعدة لتحويل قسمة عدد على عدد عشري غير معدّم إلى قسمة يمكن إجراؤها . • أجز كلا من القسمتين السابقتين .	الآن	البحث	الآن
المرحلة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الخطاء المركبة ومعالجتها .	الآن	الآن	الآن
المرحلة	قسمة عدد على عدد عشري غير معدّم ، نحوال العملية إلى القسمة على عدد طبيعي ، وذلك بضرب كلا من القاسم والمقسوم في 10 أو 100 أو 1000 ... مثلاً : لحساب $2,8 \div 15,96$ ، نحوال العملية إلى قسمة على عدد طبيعي . لدينا : $\frac{15,96}{2,8} = \frac{159,6}{28} \quad \text{أي :} \quad \frac{15,96}{2,8} = \frac{15,96 \times 10}{2,8 \times 10}$ إذن ، لقسمة 15,96 على 2,8 ، نجري عملية القسمة للعدد 1596 على 280 . فجدهم : $\frac{15,96}{2,8} = \frac{159,6}{28} = 5,7$	الآن	الآن	الآن
المرحلة	درب : - أجز القسمات التالية : $2,47 \div 0,56$ ، $57 \div 34$ ، $12,96 \div 4,8$ ، $54 \div 0,9$	الآن	الآن	الآن

مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق

المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقـة الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة عدديـة الوحدة التعليمـية : العمليـات على الكسور. الموضوع : القيمة المقرـبة .

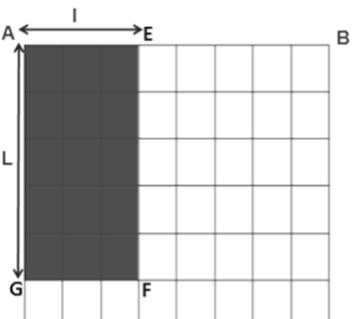
المراحل	استئثار	الدروس	الوقت	الزمن	ملاحظات وتعليق
تمهيدية	استحضر مكتسباتي	أنجز القسمة التالية : $\frac{64}{1,6}$	نهاية :		- التذكير بالطريقة المتبعة - إجراء قسمة عدد على عدد عشري .
الأنشطة	أنجز عملية القسمة الآتية ، ثم تحقق بالحاسبة $\frac{2,985}{0,7}$	1/ - هل عملية القسمة منتهية ؟ 2/ - أيمكن تسمية هذا العدد بعد عشري ؟ 3/ - أنقل وأتمم : 4/ - أنقل وأتمم :	نهاية :		مراقبة الأفعال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء التبسيط إلى أن :
الدقيقة الوضعية	الحال	$\frac{2,985}{0,7} = \dots$			$5 = 4 + 1$ $4,3 = 4,2 + \frac{1}{10}$ $4,27 = 4,26 + \frac{1}{100}$ $4,265 = 4,264 + \frac{1}{1000}$
فترة البحث	القيمة المقربة	بالنقصان وبالزيادة المدور			
فترة العرض والمناقشة	إلى الوحدة				عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .
جارحة الأفعال المنجزة	معرفة :				- عندما تكون عملية القسمة غير منتهية لحال قسمة عدد على عدد غير معدوم نكتفي باعطاء قيمة تقريبية لهذا الحال . للحصول على قيمة مقربة بالنقصان إلى الوحدة أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 نوقف القسمة على التوالي عند الجزء الصحيح أو عند رقم واحد أو رقمين أو ثلاثة أرقام بعد الفاصلة . للحصول على قيمة مقربة بالزيادة إلى الوحدة أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 نضيف إلى القيم المقربة بالنقصان على التوالي 1 أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 . مثال : قسمة 4,57 على 1,3 . فنحصل على : القيمة المقربة للحال إلى الوحدة هي 3 وبالزيادة هي $3+1$ أي 4 القيمة المقربة للحال إلى 0.1 بالنقصان هي 3.5 وبالزيادة هي $3.5+0.1$ أي 3.6 القيمة المقربة للحال إلى 0.01 بالنقصان هي 3.52 وبالزيادة هي $3.51+0.01$ أي 3.52 القيمة المقربة للحال إلى 0.001 بالنقصان هي 3.515 وبالزيادة هي $3.515+0.001$ أي 3.516
استئثار المعرف	دربـب :	- أنجز القسمة الآتية $\frac{20}{7}$ ثم أوجد : • المدور إلى الوحدة ، $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{10}$. • القيمة المقربة إلى الوحدة ، $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{10}$.			

المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافق الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة عدبية الوحدة التعليمية : العمليات على الكسور. الموضوع : حصر حاصل القسمة .
	الكافئات المستهدفة : معرفة حصر حاصل القسمة .

المراحل	تبئية	الأنشطة	العرض والمناقشة	معارف	استمار
ملاحظات وتعليق	الزمن	سير المدرس			
- التذكير بالطريقة المتبعة لتعيين القيمة المقربة لحاصل قسمة .		استحضر مكتسباتي القسمة الإقلية للعدد 38 على 5 . نكتب : $38 = 5 \times 7 + 3$. $7 < \frac{38}{5} < 8$ $5 \times 7 < 38 < 5 \times 8$			
مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المرتكبة . معالجة الأخطاء		نماذج : 1/ - أجز عملية قسمة العدد 58,25 على 9 . 2/ - أوجد القيمة المقربة بالنقسان و الزيادة إلى الوحدة ، ثم إلى $\frac{1}{10}$ ، ثم إلى $\frac{1}{100}$. 3/ - تحقق من أن : $6 < \frac{58,25}{9} < 7$ $6,4 < \frac{58,25}{9} < 6,5$ $6,47 < \frac{58,25}{9} < 6,48$ 4/ - استنتج قاعدة لحصر حاصل قسمة .	تقدير الوضعية + فترة البحث		
		عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .			
حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ		حصر حاصل قسمة عدد a على عدد عشرى b : 1- نجري القسمة العشرية للعدد a على العدد b كالمعتاد. (أو بالحاسبة). 2- نقم القيم المقربة إلى الوحدة وإلى 0.1 وإلى 0.01 وإلى 0.001 بالنقسان ثم بالزيادة لحراصل (حسب المطلوب). 3- نحصر الحراصل بين القيم المقدمة (حسب المطلوب). مثال 1: حصر حاصل قسمة 8 على 7 إلى الوحدة. نستنتج أن الحصر إلى الوحدة هو : $2 < \frac{8}{7} < 3$	حوارية الاتصال المنجزة	مثال 1: حصر حاصل قسمة 22 على 7 إلى 0,1 . نستنتج أن الحصر إلى 0,1 هو : $3,1 < \frac{22}{7} < 3,2$	درب : احصر العدد $\frac{5}{6}$ بين قيمتين تقربيتين إلى الوحدة ، ثم إلى 0,1 .
		مثال 2 : حصر حاصل قسمة 8 على 7 إلى 0,1 . نستنتج أن الحصر إلى 0,1 هو : $1,142 < \frac{8}{7} < 1,143$			
		مثال 3 : حصر حاصل قسمة 8 على 7 إلى 0,001 . نستنتج الحصر إلى 0,001 هو : $1,142 < \frac{8}{7} < 1,143$			

المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة عددية الوحدة التعليمية : العمليات على الكسور. الموضوع : اخترال كتابة كسرية. الكفاءات المستهدفة : معرفة كيفية اخترال كتابة كسرية.

المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة عددية الوحدة التعليمية : العمليات على الكسور. الموضوع : جداء كسرين . الكفاءات المستهدفة : معرفة حساب جداء كسرين .

الزمن	ملاحظات وتعليق	سير الرس	الما حل
<p>- ما هي الطريقة التي عرفها في السنة الماضية لحساب جداء كسرين؟</p> <p>مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المرتكبة.</p> <p>معالجة الأخطاء</p> <p>- ماذا نفعل لحساب جداء كسرين؟</p>	<p>استحضر مكتسباتي</p> <p>نশা :</p>  <p>لاحظ الشكل المقابل : 1/ المستطيل $ABCD$ طوله و عرضه بالسنتيمتر 8 و 6 . احسب مساحته . 2/ عبر بكسر عن مساحة المستطيل $AEFG$ من مساحة المستطيل $ABCD$.</p> <p>.....</p> <p>- أكمل ما يلي : الطول AG للمستطيل $AEFG$ يمثل الكسر من عرض المستطيل $ABCD$. العرض AE للمستطيل $AEFG$ يمثل الكسر من طول المستطيل $ABCD$. - باستخدام عبارة حساب مساحة مستطيل ، أنقل واتم المساواة :</p> $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$	<p>تهيئة الأنشطة</p> <p>تقدير الوضعية + فترة البحث</p> <p>فتررة العرض والمناقشة</p>	
<p>- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ .</p>	<p>عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .</p>		
	<p>معرفة :</p> <p>جداء كسرين هو كسر بسطه هو جداء بسطيهما ومقامه هو جداء مقاميهما .</p> <p>مثال :</p> $\frac{4}{5} \times \frac{2}{9} = \frac{8}{45} \quad \text{أي :} \quad \frac{4}{5} \times \frac{2}{9} = \frac{4 \times 2}{5 \times 9}$	<p>ممارس</p> <p>حولية الاعمال المنجزة</p>	
	<p>دريب :</p> <p>- أنجز الحسابات ثم أعط النتيجة على أبسط شكل :</p> $\frac{1}{4} \times \frac{55}{3} , \quad \frac{13}{4} \times \frac{5}{3} , \quad \frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$	<p>استئثار المعرف</p>	

المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة عددية الوحدة التعليمية : العمليات على الكسور. الموضوع : مقارنة كسرin . الكفاءات المستهدفة : معرفة مقارنة كسرin .

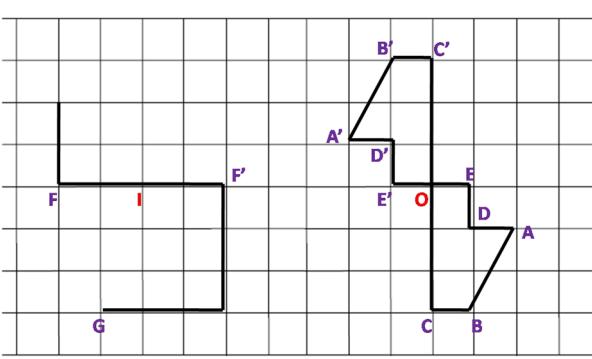
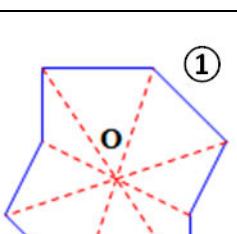
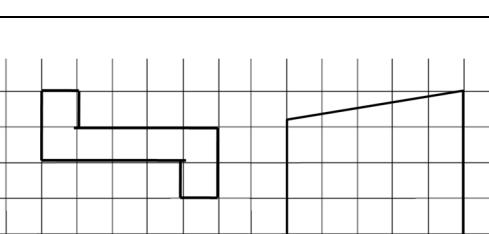
الما حل	استخراج	الرس	الرس	الرس	الرس
ملاحظات وتعليق	الزمن		سير	استحضر مكتسباتي	تهيئة
تذكير بـ <u>كيفية حساب جداء كسرين</u> .				$\frac{3}{5} \times \frac{9}{4} , \quad \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$	احسب مـ <u>مايلـ</u> :
<u>مراقبة الأعمال</u> مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.					<u>نشـ</u> :
<u>معالجة الأخطاء</u>					<u>الأنشطة</u>
- توضيح بـ <u>كيفية توحيد مقايـ كسرـين أحـدـها مضـاعـفـ لـلـآخـرـ</u> .				- أخذ خالد قطعة شـكـولاتـةـ وـجـأـهـاـ إـلـىـ 4ـ قـطـعـ مـتسـاوـيـةـ وـأـكـلـ مـنـهـاـ 3ـ قـطـعـ . وـأـخـذـ فـرـيدـ قـطـعـةـ أـخـرىـ مـثـلـهـ وـجـأـهـاـ إـلـىـ 8ـ قـطـعـ مـتسـاوـيـةـ وـأـكـلـ مـنـهـاـ 5ـ قـطـعـ . أـيـ الـوـلـدـيـنـ أـكـلـ أـكـثـرـ وـلـمـاـذـاـ ?	<u>تـقـديـمـ</u> الـوـضـعـيـةـ + فـتـرـةـ الـحـيـثـ
				عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .	<u>فترـةـ</u> الـعـرـضـ وـالـمـنـاقـشـةـ
- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ .				<u>مـعـرـفـةـ</u> : مقارنة كـسـرـينـ لـهـاـ نـفـسـ المـقـامـ :	<u>مـعـارـفـ</u>
				<u>مـثـالـ 1ـ</u> : إـذـ كـانـ لـكـسـرـينـ نـفـسـ المـقـامـ فـانـ أـكـبـرـهـاـ هـوـ الـذـيـ لـهـ أـكـبـرـ بـسـطـ . مـقـارـنـةـ بـيـنـ $\frac{5}{7}$ وـ $\frac{2}{7}$. لـدـيـنـاـ : $\frac{2}{7} < \frac{5}{7}$ إـذـنـ : مـقـارـنـةـ كـسـرـينـ مـقـامـ أـحـدـهـاـ مـضـاعـفـ لـلـآخـرـ :	<u>جـوـلـةـ</u> الـأـعـمـالـ الـمـنـجـزـةـ
				<u>مـثـالـ 2ـ</u> : فـيـ هـذـهـ حـالـةـ نـكـبـ الـكـسـرـينـ بـنـفـسـ المـقـامـ ثـمـ نـطـبـقـ الـخـاصـيـةـ السـابـقـةـ . مـقـارـنـةـ بـيـنـ $\frac{7}{5}$ وـ $\frac{11}{15}$. لـدـيـنـاـ : $\frac{7}{5} = \frac{21}{15}$ أـيـ : $\frac{7}{5} = \frac{7 \times 3}{5 \times 3}$ إـذـنـ : $\frac{11}{5} < \frac{21}{15}$ وـبـالـتـالـيـ : $\frac{11}{15} < \frac{7}{5}$	
<u>وظيفةـ مـ</u> 20 وـ 21 وـ 22 وـ 24 صـ 31				<u>دـرـيـبـ</u> :	<u>اسـتـثـمارـ</u> <u>الـعـارـفـ</u>
				- قـارـنـ فـيـ كـلـ حـالـةـ بـيـنـ : (أ) - $\frac{3}{4}$ وـ $\frac{1}{8}$ (ب) - $\frac{7}{5}$ وـ $\frac{31}{15}$ (ج) - $\frac{7}{36}$ وـ $\frac{11}{4}$	

المادة: رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة عددية الوحدة التعليمية: العمليات على الكسور. الموضوع: جمع □ رح كسرين . الكفاءات المستهدفة: معرفة جمع □ رح كسرين .

الماهليات	الزمن	سير الدرس	الماهليات
تذكير بكيفية كتابة كسور بنفس المقام		استحضر مكتسياتي اعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .	تبيئة
مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المرتكبة .		<p>نـشـاـت:</p> <p>1/ - أنقل وأتمم بما يناسب مكان النقط ، بحيث يصبح لمقامي الكسررين نفس المقام :</p> $\frac{15}{12} = \frac{15 \times \dots}{12 \times \dots}, \quad \frac{2}{3} = \frac{2 \times \dots}{3 \times \dots}$ <p>2/ - أجر العمليتين التاليتين :</p> $\frac{15}{12} - \frac{2}{3}, \quad \frac{2}{3} + \frac{15}{12}$	الأنشطة تقديم الوضعية + فتـرة البحث
- استخراج قاعدة تسمح بحساب جمع أو طرح كسررين لها نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف مقام الآخر		عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .	فتـرة العرض وـالمناقشة
- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ		<p>مـعـرـفـة:</p> <p><u>الكسران لهما نفس المقام :</u></p> <p>لجمع (أو طرح) كسررين لهما نفس المقام نجمع (أو نطرح) البسطين و نحتفظ بنفس المقام .</p> <p>مـثـالـ 1:</p> <p>اعطاء مجموع الكسررين $\frac{3}{7}$ و $\frac{5}{7}$.</p> $\frac{5}{7} + \frac{3}{7} = \frac{8}{7} \quad \text{لدينا :} \quad \frac{5}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5+3}{7} \quad \text{إذن :}$ <p>مـقـامـ أحـدـهـماـ مـضـاعـفـ لـلـآـخـرـ :</p> <p>في هذه الحالة نكتب الكسررين بنفس المقام ثم نطبق القاعدة السابقة .</p> <p>مـثـالـ 2:</p> <p>اعطاء الفرق بين الكسررين $\frac{20}{39}$ و $\frac{10}{13}$</p> $\frac{10}{13} - \frac{20}{39} = \frac{30-20}{39} \quad \frac{10}{13} - \frac{20}{39} = \frac{30}{39} - \frac{20}{39} \quad \text{أي :} \quad \frac{10}{13} - \frac{20}{39} = \frac{10 \times 3}{13 \times 3} - \frac{20}{39}$ $\frac{10}{13} - \frac{20}{39} = \frac{10}{39} \quad \text{إذن :}$	مـعـارـفـ حوـلةـ الـأـعـمـالـ الـمـنـجـزـةـ
وظيفة . من 07 إلى 10 ص 30		<p>دـرـيـبـ :</p> <p>- احسب مايلي في كل حالة :</p> $\frac{17}{36} - \frac{1}{6}, \quad \frac{5}{9} + \frac{2}{27}, \quad 3 + \frac{1}{5}$	استـثـارـ المـعـارـفـ

مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق

<p>المادة : رياضيات</p>	<p>المستوى: الثانية متوسط</p>
<p>المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة</p>	<p>ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية: التناظر المركزي. الموضوع: مركز تناظر شكل .</p>

الماضي	الحاضر	الماضي
ملاحظات وتعليق الزمن	سير الرس	استحضر مكتسباتي تهيئة
مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة.	نشاط : - انقل كلاً من الشكلين (أ) و (ب) التاليين على ورقة شفافة .	الأنشطة تقويم الوضعية + فترة البحث
معالجة الأخطاء - ماذا تلاحظ عن ال نقطتين B و B' ؟ - ما معنى التدوير إلى نصف دورة ؟ - ماذا تقول عن النقطة O بالنسبة إلى $[AA']$ و $[BB']$ ؟	 <p>الشكل (أ) الشكل (ب)</p> <p>1/ - قم بتبسيط مشفوف الشكل (أ) في النقطة O ، ثم أدره حول O بنصف دورة أي بزاوية قيسها 180° .</p> <ul style="list-style-type: none"> • حدد النقاط التي تنطبق مع بعضها . • ماذا تمثل النقطة O بالنسبة إلى كل من القطع $[EÉ]$ ، $[D\bar{D}]$ ، $[C\bar{C}]$ ، $[B\bar{B}]$ ، $[A\bar{A}]$ ؟ <p>2/ - قم بتبسيط مشفوف الشكل (ب) في النقطة I ، ثم أدره حول I بنصف دورة أي بزاوية قيسها 180° .</p> <ul style="list-style-type: none"> • ماذا تلاحظ ؟ • أكمل ما يلي بأحدى هذه الكلمات : مركز تناول ، لاينطبق ، ينطبق ، ليس مركز تناول . <p>3/ تكون نقطة هي شكل ما ، يعني أنَّ هذا الشكل على نفسه بتدويره نصف دورة حول هذه النقطة .</p>	فترة العرض و المناقشة
-	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .	
- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ	<p>تعريف :</p> <p>النقطة O هي مركز تناول الشكل ① يعني أن الشكل ① ينطبق على نفسه بتدويره نصف دورة حول O .</p> 	تعريف حوصلة الإعمال المجزأة
وظيفة م 126 ص	<p>تدريب :</p> <p>1/ - حدد من بين الشكلين التاليين ، الشكل الذي يقبل مركز تناول ؟ ثم عين مركزه .</p> 	استئثار المعرف

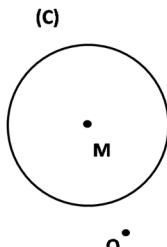
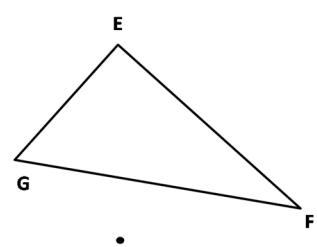
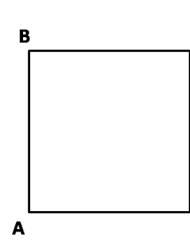
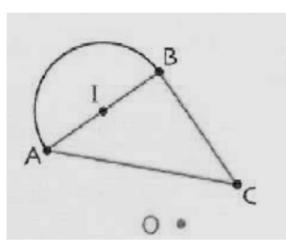
مذكرة الأستاذ : يعقوب طارق

رقم المذكرة :

المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
<p>المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافق الوسائل: سبورة</p>	<p>ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية : التناظر المركزي. الموضوع : إنشاء نظائر: نقطة، قطعة، نصف مستقيم ومستقيم. الكافاءات المستهدفة : معرفة إنشاء نظائر: نقطة، قطعة، نصف مستقيم ومستقيم.</p>

المراحل	الأنشطة	تبيئة	الوقت
ملاحظات وتعليق	الزمن	سير الدرس	
<p>- كيف نعين مركز تناظر شكل إذا كان هذا الشكل يقبل مركز تناول ؟ مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المرتكبة.</p> <p>معالجة الأخطاء B - ما معنى A و متناظرتان بالنسبة إلى ؟ O - ماذا يسمى التناظر بالنسبة إلى نقطة ؟ - ما هو نظير كل من: (نقطة، مستقيم، نصف مستقيم، قطعة مستقيم) بالنسبة إلى نقطة ؟</p>	<p>استحضر مكتسباتي</p> <p><u>نشاط :</u></p> <p>1/ ارسم على ورقة مثيلاً للشكل المقابل . ب) انشي النقط A ، B ، C ، O نظائر النقط A ، B ، C على الترتيب بالنسبة إلى النقطة O . ج) تحقق باستعمال المسطرة أنَّ النقط A ، B ، C في استقامية .</p> <p>2/ انقل ثم أتم ماليبي : • نظيرة القطعة [AB] بالنسبة إلى النقطة O هي • نظير نصف المستقيم [AB] بالنسبة إلى النقطة O هو • نظير المستقيم (AB) بالنسبة إلى النقطة O هو ب) تحقق أنَّ : AB = AB و (AB) // (A'B') .</p> <p>عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الخطاء المرتكبة ومعالجتها .</p>	<p>تبيئة</p> <p>الأنشطة</p> <p>تفصي الوضعية + فترة البحث</p> <p>فترة العرض والممناقشة</p>	
<p>- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ</p>	<p>معرفة :</p> <p>A و A' نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى O يعني أن O هي منتصف القطعة [AB] . التناول بالنسبة إلى نقطة يسمى بالتناول المركزي - مركز التناظر هو نظير نفسه . - نظير مستقيم بالنسبة إلى نقطة هو مستقيم يوازيه . - نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى نقطة هي قطعة مستقيم لها الطول نفسه . - نظير نصف مستقيم بالنسبة إلى نقطة هو نصف مستقيم يوازيه و يعاكسه في الإتجاه</p>	<p>معرف</p> <p>حصلة الأعمال المنجزة</p>	
<p>وظيفة بـ</p> <p>4 و 5 و 6 ص 126</p>	<p>تدريب :</p> <p>على ورقة بيضاء قم بإنشاء نقطة، قطعة، نصف مستقيم ومستقيم . تبادل أنت وزميلك الورقة وأنشئ نظائر أشكاله التي رسمها بالنسبة إلى نقطة O تختلف عن هذه الأشكال .</p>	<p>استثار المعرف</p>	

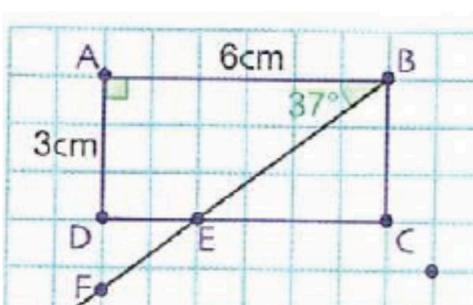
المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
<p>المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافق الوسائل: سبورة</p>	<p>ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية : التناظر المركزي. الموضوع : إنشاء نظير شكل بسيط. الكافاءات المستهدفة : معرفة إنشاء نظير شكل بسيط.</p>

المراحل	الأنشطة	تبيه	ال الزمن	ملاحظات وتعليق
تعريف الوضعية + فتره البحث	نشاط :	تبيه		<p>- كيف نعين نظير (شطاء، مستقيم، نصف مستقيم، قطعة مستقيم) بالنسبة الى نقطة .</p> <p>مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المرتكبة.</p> <p>معالجة الأخطاء</p>
فتره العرض والمناقشة	<p>1- انقل الأشكال المولالية (1) ، (2) ، (3) على ورقة .</p> <p>الشكل (1)  الشكل (2)  الشكل (3) </p> <p>2- أنشئ في كل حالة بالمسطرة والمدور نظير كل من هذه الأشكال بالنسبة إلى O .</p> <p>عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .</p>			
ممارسه	تعريف :	تعريف :		<p>- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ</p> <p>الشكلان F و 'F متناظران بالنسبة إلى نقطة O يعني أنهما يتطابقان بتدوير أحدهما نصف دورة حول O .</p> <p>نكتب: 'F هو نظير F بالنسبة إلى O</p> <p>ملاحظات :</p> <p>- نظير دائرة M بالنسبة إلى O هي الدارة (C') التي لها نفس نصف قطر (C) ومركزها 'M هو نظيرة M بالنسبة إلى O . ونكتب : (C') نظيرة (C) بالنسبة إلى O .</p> <p>- نظير مثلث بالنسبة إلى نقطة هو مثلث .</p> <p>نكتب : نظير المثلث EFG بالنسبة إلى O هو المثلث 'E'F'G' . (انظر النشاط)</p> <p>- نظير مربع بالنسبة إلى نقطة هو مربع .</p> <p>نكتب : نظير المربع ABCD بالنسبة إلى O هو المربع 'A'B'C'D' . (انظر النشاط)</p>
استثمار المعرف	تدريب :			<p>وظيفة .م 126 ص 3 و 11 و 12 و 13 ص 127 .</p> <p></p> <p>- أنشئ نظير الشكل المقابل بالنسبة إلى النقطة المعطاة O .</p> <p>علما أنه يتألف من مثلث ABC ونصف دائرة مركزها I منتصف قطعة المستقيم [AB] .</p>

المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافق الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية : التناظر المركزي. الموضوع: إنشاء مراكز تناظر أشكال بسيطة . الكافاءات المستهدفة : معرفة إنشاء مراكز تناظر أشكال بسيطة .

المراحل	الأنشطة	تبيه	الوقت	الكلمات المفتاحية
المرحلة الأولى	النشاط : 1- انشئ مثيلاً للأشكال الموجلة على ورقة . الشكل الموجل : مربع ، معين ، مستطيل ، دائرة .	استحضر مكتسباتي تذكير بكيفية التعرف على شكل يقبل مركز تناظر .	٣٠ دقيقة	الأنشطة
المرحلة الثانية	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الخطاء المرتكبة ومعالجتها .	٣٠ دقيقة	٣٠ دقيقة	العرض والمناقشة
المرحلة الثالثة	التعريف : 1- المربع : المربي يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع حاملي قطرية . 2/ المستطيل : كذلك المستطيل يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع حاملي قطرية . 3- المعين : و كذلك المعين يقبل مركز تناظر هو نقطة تقاطع حاملي قطرية . 4- الدائرة : الدائرة تقبل مركز تناظر وهو مركزها .	٣٠ دقيقة	٣٠ دقيقة	التعريف
المرحلة الرابعة	تدريب : على ورقة بيضاء قم بإنشاء كل من مربع ، مستطيل ، معين و دائرة . تبادل أنت وزميلك الورقة ، ثم عين مركز تناظر كل شكل من الأشكال التي رسمها .	٣٠ دقيقة	٣٠ دقيقة	الاستئثار بالمعارف

المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
<p>المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة</p>	<p>ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية : التناظر المركزي. الموضوع : خواص التناظر المركزي .</p>

المراحل	سير المرض	الزمن	ملاحظات وتعليق
تمهيطة الأنشطة	استحضر مكتسباتي تذكير سريع و باليد الحرة حول كيفية إنشاء نظائر أشكال أولية و أشكال بسيطة.		- نظير (شطة ، مستقيم ، نصف مستقيم ، قطعة مستقيم) بالنسبة إلى شطة . - نظير (مربع ، مثلث ، دائرة) بالنسبة إلى شطة .
نقدية الوضعية + فتره اليه	نشاط : 1/ ارسم على ورقة مرصوفة مثيلاً للشكل الموازي : 		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المرتكبة.
فتره العرض والمناقشة	2/ أنشئ النقط : A' ، C' ، B' ، D' ، E' ، F' نظائر النقط A ، E ، D ، C ، B ، F على الترتيب بالنسبة إلى النقطة O . 3/ انقل ثم أتم مailyi : $EBC = \dots = \dots$ ، $A\hat{B}E = \dots = \dots$ ، $EC = \dots = \dots$ cm 4/ بين أن النقط F' ، E' ، B' في استقامية . 5/ قارن بين مساحتي المستطيلين $ABCD$ ونظيره المستطيل $A'B'C'D'$. 6/ مما سبق ماذا تستنتج ؟		عالجه الأخطاء توضيح الخطوات المتبعة في تعين نظير (دائرة ، مثلث ، مربع) بالنسبة إلى شطة .
معرف	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
معارف حوصلة الاعمال المنجزة	معرفة : خواص الناظر المركزي : الناظر المركزي يحفظ : - استقامية النقط . - الأطوال . - أقياس الزوايا . - المساحات .		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعرف	تدريب : - انقل الشكل على ورقة ، ثم أنشئ بالمسطرة فقط O مركز الناظر . - انقل على كراسك ثم أتم مailyi : • نظيرة $[AB]$ بالنسبة إلى O هي • نظيرة $[BC]$ بالنسبة إلى O هي • نظيرة $[CD]$ بالنسبة إلى O هي • نظيرة $[AC]$ بالنسبة إلى O هي - إذا كان $AB = 2\text{cm}$ فاحسب مساحة المربع $ABCD$ ، ثم استنتج مساحة المربع $A'B'C'D'$.		وظيفة م 126 ص 3 و 11 و 12 و 13 ص 127