متوسطة عيسى الصحبي

دائرة تنيرة

ولاية سيدي بلعباس

مذكرات

الجيل الثاني

المستوى: 02 متوسط

2018/2019

الأستاذ: حمزة محمد

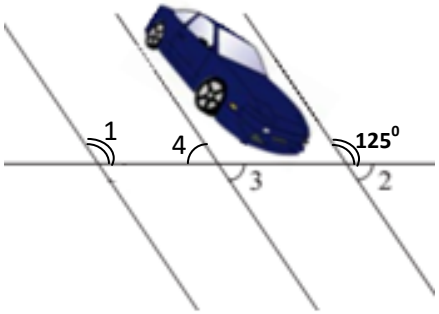
المقطع التعلمي الرابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بطرحوضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد تقنيات و إجراءات الحساب الحرفي و المعادلات وخواص متعلقة بالزوايا

الوضعية الانطلاقية

في عطلة نهاية الأسبوع ذهبنا إلى إحدى المراكز التجارية للتسوق حيث يمكننا شراء كل المستلزمات دون اللجوء للتنقل بين الدكاكين.



الجزء الأول:

عند وصولنا إلى المركز التجاري ركن والدي السيارة في موقف السيارات(كما هو مبينفي الشكل).

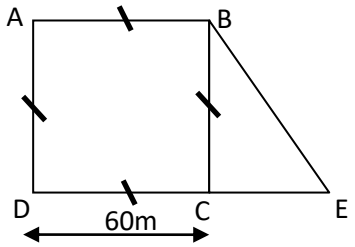
نلاحظ أن مصمم الموقف وضع زاوية الركن 125^0 ، علما أن السيارات تركن كلها بالتوازي.

- ✓ ما هي أقياس الزوايا 1 ، 2 و 3 و 4 ؟ مبررا إجابتك

الجزء الثاني:

عند مدخل المركز التجاري يوجد لافتة رسم عليها مخطط هندسي للمساحة التي يشغلها هذا المركز التجاري(أنظر الشكل)

- ✓ أكتب معادلة تعبر عن مساحة المثلث القائمBCE
- ✓ تمعن جيدا و أوجد الطول CE حتى تكون مساحة المثلثالقائم BCEمساوية لثلثي ($\frac{2}{3}$) مساحة المربعABCD



المستوى:الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان :أنشطة عددية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة:يحل مشكلات متعلقة بحل المعادلات من الشكل: $a \div x = b$ حيث a، b عددان عشريان	
الوضعية التعلمية:حل المعادلات من الشكل: $a \div x = b$ حيث a، b عددان عشريان	**رقم المذكرة:01**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	ما هي نتيجة الحساب ؟ $12 + 4 \times 3$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** بمناسبة عيد الفطر، قسّم أب على أبنائه مبلغا من المال قدره **1500DA**، فأخذ كل واحد منهم مبلغ **500DA**. ✓ ترجم هذه الوضعية بمعادلة ✓ برأيك كم هو عدد الأبناء؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** صعوبة استيعاب الحساب الحرفي
	5د	**الحوصلة:** حل معادلة يؤول الى ايجاد المجهول x حل معادلة من الشكل $a \div x = b$ هو $x = a \div b$ **مثال:** $6 \div x = 120$ نجد: $x = \frac{120}{6}$ **ملاحظة:** العبارتين 2x+3 و 5x تعطيان نفس النتيجة (5) من أجل x=1. نقول إن 1 حل للمعادلة 5x=2x+3.	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:**حل المعادلات التالية: $250 \div a = 5$ $\frac{140}{b} = 0.14$ $\frac{16 - 3 \times 2}{x} = 2$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 36و 39 صفحة 64	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

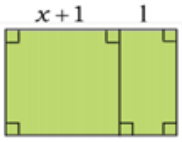
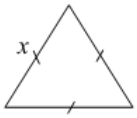
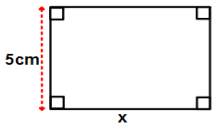
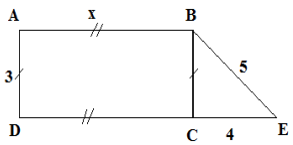
المستوى: الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان :أنشطة عددية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على اختبار صحة مساواة تتضمن عددا مجهولا أو عددين مجهولين عندما تستبدله بقيمة معلومة.	
الوضعية التعلمية:اختبار صحة مساواة تتضمن عددا مجهولا أو عددين مجهولين عندما تستبدله بقيمة معلومة.	**رقم المذكرة:02**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	X-3=4+1 ما قيمة X من أجل أن تكون المساواة صحيحة؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** الميزان المقابل في حالة توازن، حيث الكفة 1 بها أربع كريات متماثلة و الكفة 2 بها ثلاث مكعبات متماثلة زائد عيار 50g. نترجم الوضعية بالمساواة $3x$ $x+50=4xy$ ماذا يمثل الحرفان x و y؟ إذا كانت كتلة الكرية الواحدة 35g كم ستكون كتلة المكعب الواحد (30g أو 45g) كي يحدث التوازن؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **استعمال الحرف في الحسا ب**
	5د	**الحوصلة:** اختبار تساوي عبارتين حرفيتين معناه تعويض الحروف فيهما بأعداد لمعرفة إن كانت هذه المساواة صحيحة أم خاطئة من أجل هذه الأعداد. **مثال:** العبارتين $2x+3$و $5x$ غير متساويتين من أجل $x=4$ لأن: $5x=5\times4=20$ $3+2x=3+2\times4=3+8=11$ أي: $20\neq11$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** اختبرصحة المساواة التالية من أجل $x=2$ $3x-1=1+2x$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 24و 25 صفحة 63	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

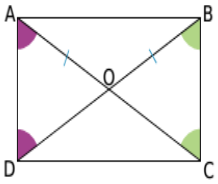
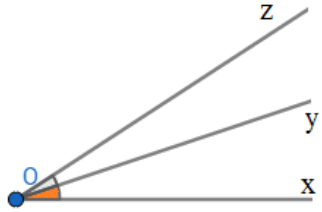
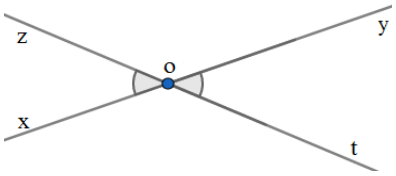
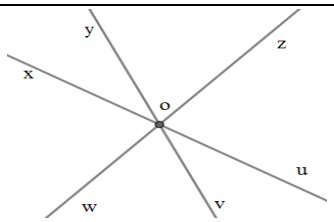
المستوى: الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان :أنشطة عددية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على اختبار صحة متباينة تتضمن عددا مجهولا أو عددين مجهولين عندما تستبدله بقيمة معلومة	
الوضعية التعلمية:اختبار صحة متباينة تتضمن عددا مجهولا أو عددين مجهولين عندما تستبدله بقيمة معلومة	**رقم المذكرة:03**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	$x< 5$ x عدد طبيعي ، ما هي القيم الممكنة لـxكي تكون المتباينة صحيحة؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** اشترى محمد 4 كراريس و اشترى علي 3 أقلام و مدور ب50 DA ،قال محمد" أناسأدفع اقل منك يا علي " إذا علمت أن ثمن الكراس هو 10 DA و ثمن القلم الواحد هو 30 DA،فهل محمد على حق؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **الخلط بين المساواة و المتباينة**
	5د	**الحوصلة:** نعني باختبار صحة متباينة تعويض الحروف فيها بأعداد لمعرفة إذا كانت صحيحة أم خاطئة من اجل هذه الأعداد **مثال:** المتباينة $4+6x<27$ صحيحة من أجل $x=3$و خاطئة من أجل $x=4$. **ملاحظة:** المتباينة قد تقبل عدة حلول عكس المساواة	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** حديقة مستطيلة الشكل طولها 6mو عرضها x أعط العبارة الحرفية لمحيطها إذا علمت أن محيطها يقل عن 21m هل يمكن أن يكون عرضها 3m؟	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:**	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

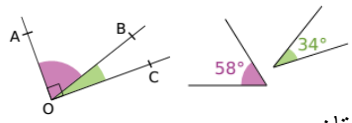
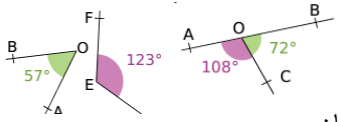
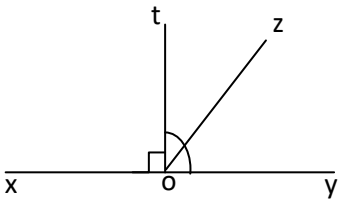
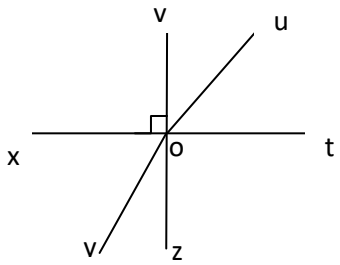
المستوى: الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان :أنشطة عددية + أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على استغلال الأشكال الهندسية البسيطة لتوظيف الحساب الحرفي	
الوضعية التعلمية:استغلال الأشكال الهندسية البسيطة لتوظيف الحساب الحرفي	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	عرف محيط و مساحة الأشكال الهندسية البسيطة	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:**الشكل المجاور يمثل مخطط مخبر العلوم الطبيعية و المتكون من حجرة التدريس (مربعة الشكل) و حجرة الوسائل (مستطيلة الشكل)،نريد حساب محيط المخبر بأكمله، ما هو الناتج؟ 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: عند استعمال أشكال هندسية مركبة**
	5د	**الحوصلة:** تعني العبارة "كتابة نتيجة بدلالة x" ترجمتها بعبارة حرفية تتضمن x . لتطبيق قاعدة لحساب مقدار نعوض المقادير المعلومة بأعداد ثم نجري الحساب **مثال1:**التعبير عن محيط المثلث بدلالة x  $P=x+x+x=3\times x=3x$ حساب محيط المثلث من أجل x=4cm $P=3\times 3=9cm$ **مثال2:**التعبير عن محيط المستطيل بدلالة x:  $P=(x+5)\times 2=2\times x+10=2x+10$ حساب محيط المستطيل من أجل x=7cm $P=(7+5)\times 2=12\times 2=24$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:**عبر بدلالة x عن محيط و مساحة الشكل التالي. أوجد x إذا علمت أن مساحة المستطيل ABCDهي $18\ cm^2$ 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 9و 11 صفحة 62	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

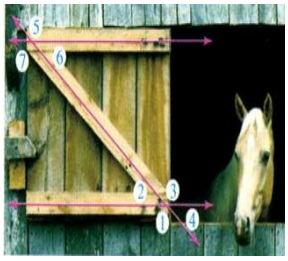
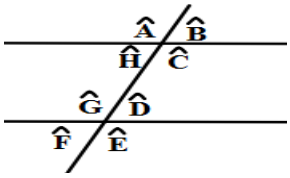
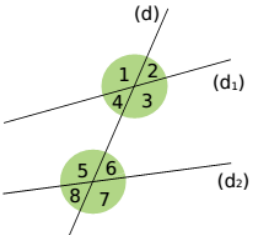
المستوى: الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان :أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على الزاويتان المتجاورتان – الزاويتان المتقابلتان بالرأس	
الوضعية التعلمية: الزاويتان المتجاورتان – الزاويتان المتقابلتان بالرأس	**رقم المذكرة:05**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أذكر أنواع الزوايا التي تعرفها مع تعريفها	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** يمثل الشكل المقابل ظرف بريدي،حدد عليه: ✓ الزوايا التي تشترك في ضلع و رأس ✓ كل زوايا متناظرة بالنسبة إلى نقطة 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** ❖ الزاويتان المتجاورتان: نقول عن زاويتين انهما متجاورتان إذا كان لهما نفس الراس وتشتركان في ضلع يفصل بينهما **مثال:** $y\hat{o}z$ و$x\hat{o}y$ متجاورتان  ❖ الزاويتان المتقابلتان بالرأس: نقول عن زاويتين انهما متقابلتان بالراس إذا كان لهما نفس الراس واضلاعهما امتدادا لبعضهما البعض كل زاويتين متقابلتين بالراس متقايستان **مثال:** $x\hat{o}z$ و$z\hat{o}t$ متقابلتان بالراس اذا كان $x\hat{o}y$ و$x'\hat{o}y'$ متقابلتين بالرأس فان$x\hat{o}y$ يساوي$x'\hat{o}y'$ 	
تقويم نهائي	**15د**	**التطبيق:** اليك الشكل الآتي: ✓ استخرج زاويتين متجاورتين ✓ استخرج زاويتين متقابلتين بالراس ✓ هل الزاويتين $\widehat{yoz}$ و$\widehat{vou}$ متجاورتان؟ ✓ هل الزاويتين $\widehat{xoy}$ و$\widehat{yow}$ متقابلتان بالراس؟ 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:**	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

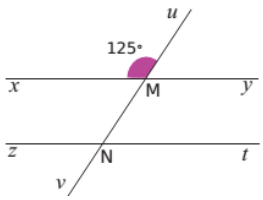
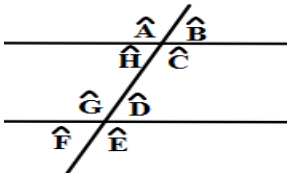
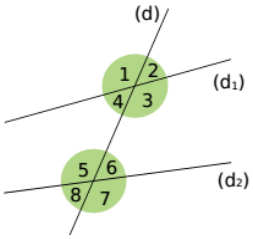
المستوى: الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدانأنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على الزاويتان المتتامتان – الزاويتان المتكاملتان	
الوضعية التعلمية:الزاويتان المتتامتان – الزاويتان المتكاملتان	**رقم المذكرة:06**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أنشىء زاويتان متجاورتان مجموع قيسيهما 100^0	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** 1/ قم بقياس الزاويتين الحادتين في كوسك ثم اجمع قيسيهما ، ما هي النتيجة ؟ 2/ قم برسم مستقيمان متقاطعان ،ثم قم بجمع قيسا كل زاويتان متجاورتان معا ، ماذا تستنتج؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **عند دراسة كل االزواية تبدأ الصعوبات في الخلط في التسمية**
	5د	**الحوصلة:** ❖ الزاويتان المتتامتان:  نقول عن زاويتين أنهما متتامتان إذا كان مجموع قيسيهما يساوي 90° سواءا كانتا متجاورتان أو غير متجاورتان ❖ الزاويتان المتكاملتان:  نقول عن زاويتين أنهما متكاملتان إذا كا مجموع قيسيهما يساوي 180° سواءا كانتا متجاورتان أو غير متجاورتان **مثال:**  $y\hat{o}z$ و $z\hat{o}t$متتامتان. $z\hat{o}y$ و $x\hat{o}z$متكاملتان.	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** لديك الشكل التالي: ابحث عن زاويتين متكاملتين و عن زاويتين متتامتين.  	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين التالية: 2و 3 صفحة 142	

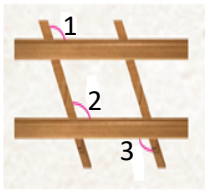
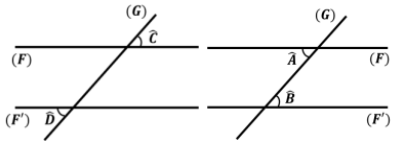
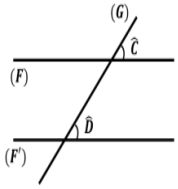
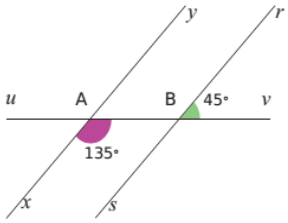
المستوى: الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان :أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع لهما (تسميات)	
الوضعية التعلمية:الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع لهما (تسميات) 1	**رقم المذكرة:07**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	ما الفرق بين الزاويتان المتتامتان و الزاويتان المتكاملتان؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:**يمثل الشكل نافذة إسطبل الخيول ✓ حدد الزوايا الموجودة داخل النافذة ✓ حدد الزوايا الموجودة خارج النافذة ✓ صنف الزوايا الحادة معا و المنفرجة معا سواء كانتداخل النافذة او خارجها 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** الخلط في التسميات
	5د	**الحوصلة:** إذا توازى و قطعهما قاطع فإن: ❖ الزاويتان المتبادلتان داخليا هما زاويتان داخليتان و واقعتان في جهتين مختلفتين بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين. ❖ الزاويتان المتبادلتان خارجيا هما زاويتان خارجيتان و واقعتان في جهتين مختلفتين بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين. ❖ الزاويتان المتماثلتان هما زاويتان إحداهما داخلية و الأخرى خارجية و واقعتان في نفس الجهة بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين **أمثلة:** - الزاويتين $(\widehat{D}$ و$\widehat{H})$متبادلتان داخلياً. - الزاويتين $(\widehat{E}$ و$\widehat{A})$متبادلتان خارجياً. - الزاويتين $(\widehat{D}$ و$\widehat{B})$متماثلتان 	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:**من الرسم استخرج ما يلي: 1/ الزوايا الداخلية ثم الزوايا الخارجية. 2/ الثنائيات المكونة من زاويتين متبادلتين داخلياً. 3/ الثنائيات المكونة من زاويتين متبادلتين خارجياً. 4/ الثنائيات المكونة من زاويتين متماثلتين. 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 7و 8 صفحة 143	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

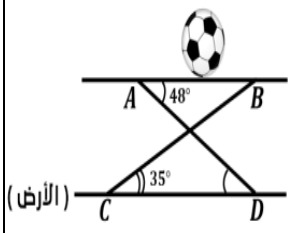
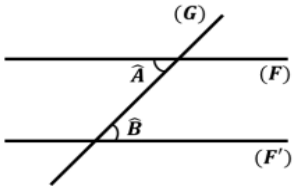
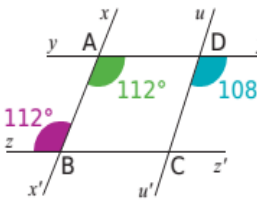
المستوى: الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع لهما	
الوضعية التعلمية:الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع لهما(تسميات) 2	**رقم المذكرة:08**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	في متوازيين وقاطع لهما حدد مواقع الزوايا الداخلية و الخارجية	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** في الشكل المجاور حدد: 1/ الثنائيات من الزوايا المتقابلة بالرأس و أقياسها و موقعها. 2/ الثنائيات من الزوايا المتكاملة و أقياسها وموقعها. 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **في تحديد مواقع الزوايا انطلاقا من التسمية**
	5د	**الحوصلة:** إذا توازى مستقيمان و قطعهما قاطع فإن: ❖ الزاويتان المتقابلتان بالرأس هما زاويتان لهما نفس الرأس و غير متجاورتان. ❖ الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان متماثلتان أو متجاورتين أو خارجيتان موجودتان في نفس الجهة أو داخليتان موجودتان. **أمثلة:** - الزاويتين $(\hat{C}$ و$\hat{A})$متقابلتان بالرأس - الزاويتين $(\hat{C}$ و$\hat{B})$ متكاملتان - الزاويتين $(\hat{H}$ و$\hat{F})$ متكاملتان 	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق: :**من الرسم استخرج ما يلي: 1/ كل الثنائيات المكونة من زاويتين متقابلتين بالرأس 2/ كل الثنائيات المكونة من زاويتين متكاملتين 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين رقم 3 صفحة 142	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

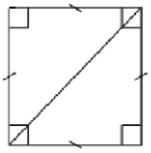
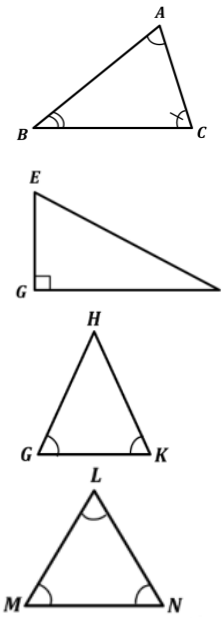
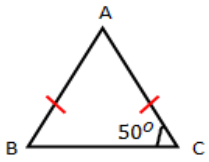
المستوى: الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بخواص الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع لهما	
الوضعية التعلمية:خواص الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع لهما1	**رقم المذكرة:09**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	إذا توازى مستقيمان و قطعهما قاطع فما هو عدد 1/الزوايا الداخلية 2/ الزوايا الخارجية 3/ الزوايا المتماثلة مثنى مثنى	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:**الصورة المجاورة تمثل جزءا من سياج حقل ما وضع كل من الزاويتين 1و2 و الزاويتين 2و3 والزاويتين 1و3؟ ساعد زملائك في استخراج قاعدة مناسبة بالنسبة لأقياس الزوايا الثلاث 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** خاصية1:إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متبادلتين داخليا (أو خارجيا) متقايستان **مثال1:**لدينا: (F) و (F') متوازيان و (G) قاطع لهمافإن :$\widehat{A}=\widehat{B}$ لأنهما متبادلتان داخليا $\widehat{C}=\widehat{D}$ لأنهما متبادلتان خارجيا  خاصية2:إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متماثلتين متقايستان **مثال2:**لدينا: (F) و (F') متوازيان و (G) قاطع لهمافإن : $\widehat{C}=\widehat{D}$ لأنهما متماثلتان 	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** عين أقياس الزوايا المتبقية في الشكل باستخدام الخاصيتين 1 و 2 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 16و 15 صفحة 144	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

المستوى: الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة ب خواص الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع لهما	
الوضعية التعلمية:خواص الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع لهما2	**رقم المذكرة:10**

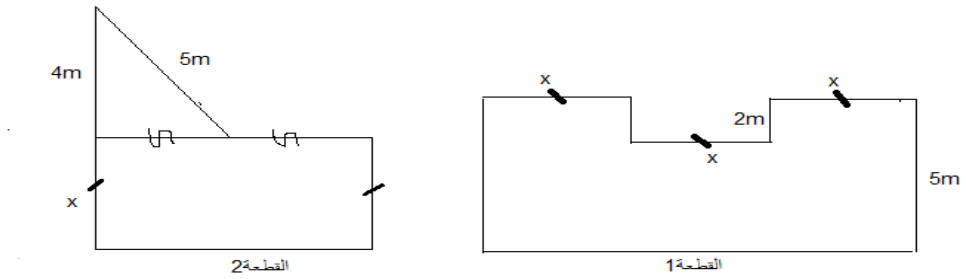
مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	متى يتوازى مستقيمان؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** كم يجب أن يكون قيس كل من الزاويتين $\widehat{ADC}$و$\widehat{ABC}$ كي تبقى الكرة ساكنة فوق الطاولة؟ 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** خاصية01:إذا شكل مستقيمان مع قاطع لهما زاويتين متبادلتين داخليا و متقايستان فإن هذين المستقيمين متوازيين. خاصية02:إذا شكل مستقيمان مع قاطع لهما زاويتين متبادلتين خارجياومتقايستان فإن هذين المستقيمين متوازيين. خاصية03: إذا شكل مستقيمان مع قاطع لهما زاويتين متماثلتين ومتقايستان فإن هذين المستقيمين متوازيين. **مثال:** إذا تحقق أن $\widehat{A}=\widehat{B}$ فإن (F) و (F') متوازيان 	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** بين كل من المستقيمات المتوازية و الغير متوازية في الشكل المقابل مبررا إجابتك 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 20و 19 صفحة 144	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

المستوى: الثانية متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بمجموع أقياس زوايا مثلث (البرهان بإستعمال خواص الزوايا السابقة)	
الوضعية التعلمية:مجموع أقياس زوايا مثلث (البرهان بإستعمال خواص الزوايا السابقة)	**رقم المذكرة:11**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أذكر خواص الزوايا المعينة بمتوازيين و قاطع لهما	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** الشكل المقابل عبارة عن مربع 1/ ما هو مجموع كل زوايا هذا المربع؟ نقوم بقصه إلى مثلثين متقايسين 2/ فكم يصبح مجموع زوايا أحد المثلثين الناتجين؟ 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **عند استعمال المعادلات لحساب أقياس الزوايا**
	5د	**الحوصلة:** مجموع أقياس زوايا المثلث يساوي **180°** إذا كان **ABC** مثلث كيفي فإن: $\widehat{ABC}+\widehat{BAC}+\widehat{ACB}=180^0$ أمثلة: حالات خاصة: ✓ في المثلث القائم مجموع قيسي المثلثين الزاويتين الحادتين هو 90^0 $\widehat{E}+\widehat{F}=90^0$ ✓ في المثلث المتساوي الساقين زاويتا القاعدة متقايستين $\widehat{G}=\widehat{K}$ ✓ في المثلث المتقايس الأضلاع قيس كل زاوية 60^0 $\widehat{L}=\widehat{M}=\widehat{N}=60^0$ 	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** إليكالمثلث ABC متساوي الساقين . - احسب قيس الزاوية $\widehat{A}$. 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 8و 9 صفحة 158	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

وضعية تعلم الإدماج01

يملك محمد قطعتي أرض، حيث خصص القطعة الاولى لبناء مدرسة قرآنية عملا بقول الرسول ﷺ "اذا مات ابن ادم انقطع عمله الا من ثلاث صدقة جارية، او علم ينتفع به، او ولد صالح يدعو له". و الثانية لبناء محلات تجارية كما هو موضح في التصميم.



ساعد محمد على معرفة أي القطعتين لها أأأكبر محيط إذا كانت قيمة x هي 7,5 m
أعنه على معرفة قيمة x حتى تكون مساحة المدرسة القرآنية تساوي65 m2،و إيجادالمساحة المخصصة للمحلات التجارية.

وضعية تعلم الإدماج02

اشترى احمد كراس ثمنةDA 26 و 3 أقلام فدفع 62 DA

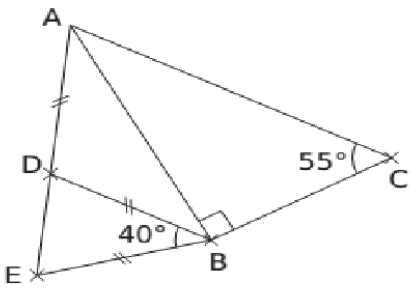
1/ أين هو المجهول؟

2/ ترجم هذه الوضعية بمعادلة

3/ ماهو ثمن القلم الواحد؟

وضعية تعلم الإدماج03

بين أن المستقيمان (AC) و (DB) متوازيان



وضعية تعلم الإدماج04

مصطفى و ليلى أخوين يريدان المساهمة بالمال الموجود في الحصالة من أجل شراء بعض الخضر و الفواكه للتبرع بها في قفة رمضان.

إشترى مصطفى 5 Kg بطاطا بسعر 350 DA و اشترت ليلى كيلوغرامات من البصل بسعر 245 DA، علما أن سعر الكيلوغرام الواحد هو 35 DA .

- ✓ **ساعد مصطفى على معرفة سعر الكيلوغرام الواحد من البطاطا و ليلى على معرفة عدد كيلوغرامات البصل التي ستشتريها و ذلك بوضع المعادلتين اللتان تسمحان بذلك.**

بالإضافة إلى الخضر إشترت ليلى 5 Kg من البرتقال و مصطفى3 Kg من التمر.

- ✓ **إذا علمت أن كل من ليلى و مصطفى دفعا نفس المبلغ، ساعدهما على كتابة المساواة التي تعبر عن ذلك.**

أعنهما على معرفة هل هذه المساواة صحيحة إذا كان ثمن البرتقال هو 110 DAو ثمن التمر هو 150 DA

الوضعية التقويمية

يعتبر الماء منبع الحياة لقوله تعالى :" وجعلنا من الماء كل شيء حي"

يملك عمي أحمد 3 خزانات A، B وC لسقي الأراضي ، حيث يحتوي الخزان B على 150 لترا زيادة على الكمية الموجودة في الخزان A، أما الخزان C يحتوي على ضعف الكمية الموجودة في الخزان B.

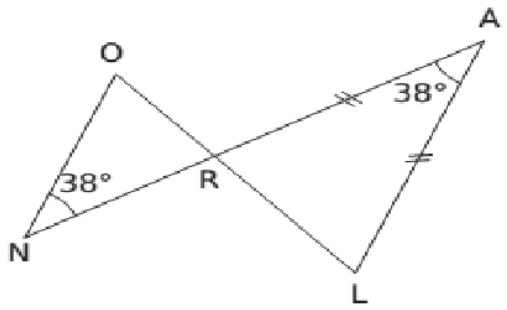
- ✓ **ساعد عمي أحمد على معرفة كمية الماء الموجودة في الخزان A علما أن كل الخزانات تحتوي على 3000 L .**

نظرا لرداءة الخزان C ، يريد العم أحمد استبداله بخزان آخر سعته أصغر من مجموع سعتي كل من الخزان A و B، حيث أن مجموع سعتي الخزانين A و C هي 2400 Lوسعة الخزان B تقل عن ضعف سعة الخزان C بـ500 L، فاقترح عليه صديقه شراء خزان سعته1600L.

هل سيوفق العم احمد بهذا الاقتراح ؟

يملك عمي أحمد قطعة أرض مكونة من مثلثين كما هو موضح في الشكل

- ✓ **هو يظن ان الضلعان ALو ON متوازيان، هل هو على حق؟**
- ✓ **عين أقياس كل الزوايا المتبقية في الشكل باستخدام الخواص**

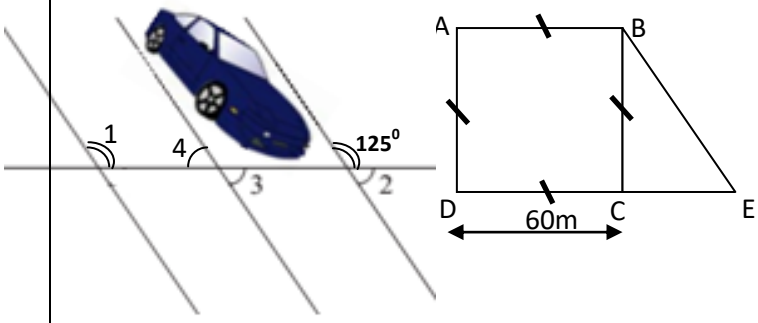


قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	مج	غ م	م	مج	غ م	م	مج	غ م
			✓		✓			✓	
			✓			✓			✓
			✓			✓		✓	
		✓			✓			✓	
		✓			✓			✓	
		✓				✓		✓	
	✓			✓			✓		
	✓				✓		✓		
			✓			✓		✓	
			✓			✓			✓
			✓			✓		✓	
	✓				✓			✓	
	✓				✓		✓		
	✓			✓				✓	
		✓			✓			✓	
	✓				✓			✓	
	✓			✓			✓		
			✓			✓			✓
			✓			✓			✓
		✓				✓		✓	
	✓			✓			✓		
		✓			✓			✓	
			✓			✓			✓
	✓			✓			✓		
			✓			✓			✓
		✓			✓			✓	
	✓			✓			✓		
		✓			✓			✓	
		✓				✓		✓	
			✓		✓		✓		
	✓				✓			✓	

في عطلة نهاية الأسبوع ذهبنا إلى إحدى المراكز التجارية للتسوق حيث يمكننا شراء كل المستلزمات دون اللجوء للتنقل بين الدكاكين.

الجزء الأول: عند وصولنا إلى المركز التجاري ركن والدي السيارة في موقف السيارات(كما هو مبين في الشكل).نلاحظ أن مصمم الموقف وضع زاوية الركن 125^0 ، علما أنالسيارات تركن كلها بالتوازي.

ما هي أقياس الزوايا 1 ، 2 و 3 و 4 ؟ مبررا إجابتك



الجزء الثاني: عند مدخل المركز التجاري يوجد لافتة رسم عليها مخطط هندسي للمساحة التي يشغلها هذا المركز التجاري(أنظر الشكل)

أكتب معادلة تعبر عن مساحة المثلث القائم BCE

تمعن جيدا و أوجد الطول CE حتى تكون مساحة المثلثالقائم BCE مساوية لثلثي $(\frac{2}{3})$ مساحةالمربعABCD

في عطلة نهاية الأسبوع ذهبنا إلى إحدى المراكز التجارية للتسوق حيث يمكننا شراء كل المستلزمات دون اللجوء للتنقل بين الدكاكين.

الجزء الأول: عند وصولنا إلى المركز التجاري ركن والدي السيارة في موقف السيارات(كما هو مبين في الشكل).نلاحظ أن مصمم الموقف وضع زاوية الركن 125^0 ، علما أنالسيارات تركن كلها بالتوازي.

ما هي أقياس الزوايا 1 ، 2 و 3 و 4 ؟ مبررا إجابتك

الجزء الثاني: عند مدخل المركز التجاري يوجد لافتة رسم عليها مخطط هندسي للمساحة التي يشغلها هذا المركز التجاري(أنظر الشكل)

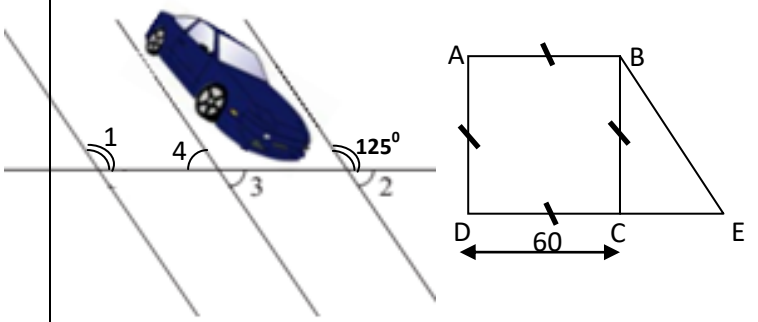
أكتب معادلة تعبر عن مساحة المثلث القائم BCE

تمعن جيدا و أوجد الطول CE حتى تكون مساحة المثلثالقائم BCE مساوية لثلثي $(\frac{2}{3})$ مساحةالمربعABCD

في عطلة نهاية الأسبوع ذهبنا إلى إحدى المراكز التجارية للتسوق حيث يمكننا شراء كل المستلزمات دون اللجوء للتنقل بين الدكاكين.

الجزء الأول: عند وصولنا إلى المركز التجاري ركن والدي السيارة في موقف السيارات(كما هو مبين في الشكل).نلاحظ أن مصمم الموقف وضع زاوية الركن 125^0 ، علما أنالسيارات تركن كلها بالتوازي.

ما هي أقياس الزوايا 1 ، 2 و 3 و 4 ؟ مبررا إجابتك



الجزء الثاني: عند مدخل المركز التجاري يوجد لافتة رسم عليها مخطط هندسي للمساحة التي يشغلها هذا المركز التجاري(أنظر الشكل)

أكتب معادلة تعبر عن مساحة المثلث القائم BCE

تمعن جيدا و أوجد الطول CE حتى تكون مساحة المثلثالقائم BCE مساوية لثلثي $(\frac{2}{3})$ مساحةالمربعABCD

في عطلة نهاية الأسبوع ذهبنا إلى إحدى المراكز التجارية للتسوق حيث يمكننا شراء كل المستلزمات دون اللجوء للتنقل بين الدكاكين.

الجزء الأول: عند وصولنا إلى المركز التجاري ركن والدي السيارة في موقف السيارات(كما هو مبين في الشكل).نلاحظ أن مصمم الموقف وضع زاوية الركن 125^0 ، علما أنالسيارات تركن كلها بالتوازي.

ما هي أقياس الزوايا 1 ، 2 و 3 و 4 ؟ مبررا إجابتك

الجزء الثاني: عند مدخل المركز التجاري يوجد لافتة رسم عليها مخطط هندسي للمساحة التي يشغلها هذا المركز التجاري(أنظر الشكل)أكتب معادلة تعبر عن مساحة المثلث القائم BCE

تمعن جيدا و أوجد الطول CE حتى تكون مساحة المثلثالقائم BCE مساوية لثلثي $(\frac{2}{3})$ مساحة المربعABCD

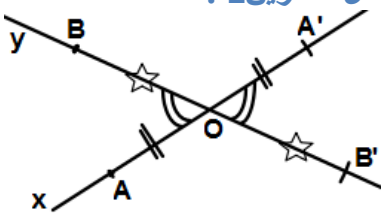
أعمال موجهة

- الميدانالمعرفي :أنشطة عددية + أنشطة هندسية
- المقطعالتعليمي: الحساب الحرفي و المعادلات وخواص متعلقة بالزوايا
- المواردالتعلمي :حلتطبيقات

- المستوى :السنة الثانية
- رقمالمذكرة:04

2 متوسط

الكفاءةالمستهدفة:يحل مشكلات متعلقة ب

التمريناتوالوضعيات	الحل
✓ **التمرين1** **وضعية ①** **إشترك 5 أبناء في شراء هدية لأمهم قيمتها 150 DA و دفعوا هذا المبلغ بالتساوي** **وضعية ②** **تقاسم عدد من الابناء مبلغ 150 DA فأخذ كل منهم 30 DA** **وضعية ③** **تقاسم 5 أبناء مبلغا فتحصل كل واحد منهم على 30 DA** **- عين من بين المساويات الأتية تلك التي تترجم الوضعية الماسبة لها .** $\frac{x}{5}=30$ ، $5\times x=150$ ، $150\div x=30$ **- هذه المساويات التي تتضمن مجهولا تسمى معادلة** **- أجري الحسابات لتعيين المجهول في هذه المعادلة** $150\div x=30$	✓ **حل التمرين1 :**
✓ **التمرين2 :** $\widehat{xoy}$زاوية،Aو B نقطتان من [ox) و [oy). 1) A' و B' نظيرتي كل من A و B بالنسبة غلى النقطة o. 2) ما هي نظيرة الزاوية $\widehat{AoB}$ بالنسبة إلى o؟ اشرح لماذا $\widehat{AoB}=\widehat{A'oB'}$؟	✓ **حل التمرين2 :**  **- نظيرة الزاوية $\widehat{AoB}$ بالنسبة إلى النقطة o هي الزاوية $\widehat{A'oB'}$.** **- الزاويتان $\widehat{AoB}$ و $\widehat{A'oB'}$ متقايستان لأنهما متقابلتان بالرأس.**

✓ **التمرين3**

احسبْ قياساتِ الزَّوايا المجهولةِ في كلِّ مثلَّثٍ ممَّا يأتي:

1. مثلَّث ABC فيه: $\hat{A}=72°\ ,\ \hat{B}=33°,\ \hat{C}=?$
2. مثلَّث EFG فيه: $\hat{E}=47°,\ \hat{F}=90°,\ \hat{G}=?$
3. مثلَّث HIJ متساوي السَّاقين رأسه J فيه: $\hat{H}=50°\ ,\ \hat{I}=?\ ,\ \hat{J}=?$
4. مثلَّث KLM متساوي السَّاقين زاويةُ رأسه $\hat{K}=56°$ $\hat{L}=?\ ,\hat{M}=?\ ,$
5. مثلَّث NOP فيه: $\hat{P}=?\ ,\hat{N}=40°\ ,\ \hat{O}=33°$

✓ **حل التمرين3 :**