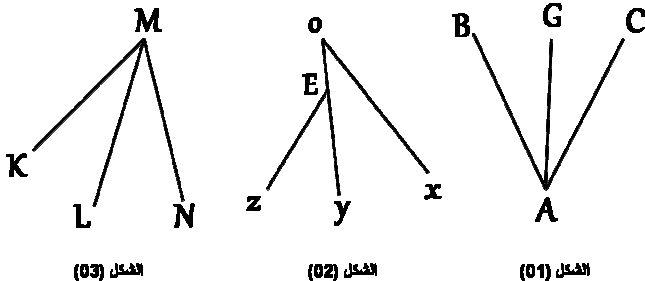


المادة : رياضيات		المستوى : الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية : الزوايا والتوازي . الموضوع : الزاويتان المتجاورتان ، المتكاملتان و المتتامتان . الكفاءات المستهدفة : معرفة الزاويتان المتجاورتان ، المتكاملتان و المتتامتان .	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي تذكير بمفهوم الزاوية ، وأنواع الزوايا (الزاوية الحادة ، المنفرجة ، القائمة ، المستقيمة ، ... إلخ)		- ماهي أنواع الزوايا؟
الأنشطة	نشاط : 1/ - انقل الأشكال الموائية على كراسك . 		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء
تقديم الوضعية + فترة البحث	(أ) - لون في كل شكل زاوية باللون الأحمر ، وبالأخضر الزاوية الأخرى . (ب) - أذكر الشكل الذي فيه الزاويتين الملونتين ولهما نفس الرأس وتتشركان في ضلع يفصل بينهما . نقول عن هاتين الزاويتين إنهما متجاورتان . 2/ - إليك الأقياس التالية بالدرجات : 115° ، 80° ، 25° ، 65° . (أ) - عيّن من بين الأقياس السابقة القيسين اللذين مجموعهما يساوي 180° . - ارسم زاويتين لهما هذين القيسين . - نقول عن هاتين الزاويتين إنهما متكاملتان . (ب) - عيّن من بين الأقياس السابقة القيسين اللذين مجموعهما يساوي 90° . - ارسم زاويتين لهما هذين القيسين . - نقول عن هاتين الزاويتين إنهما متتامتان .		- توقع أخطاء في معرفة الشكل الذي فيه زاويتان متجاورتان . - توضيح مفهوم الزاويتان المتجاورتان - توضيح الفرق بين الزاويتان المتكاملتان و الزاويتان المتتامتان .
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف	معرفة : الزاويتان المتجاورتان - الزاويتان المتكاملتان ، الزاويتان المتتامتان : - الزاويتان المتجاورتان : الزاويتان المتجاورتان هما زاويتان لهما نفس الرأس و ضلع مشترك يفصل بينهما . مثال (النشاط) : الزاويتان KML ، LMN متجاورتان لأن لهما نفس الرأس M و ضلع مشترك (ML) يفصل بينهما . الزاويتان المتكاملتان : الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قيسهما يساوي 180° . الزاويتان المتتامتان : الزاويتان المتتامتان هما زاويتان مجموع قيسهما يساوي 90° .		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : - ارسم على كراسك : • زاويتين متجاورتين و متكاملتين . • زاويتين متجاورتين و متتامتين .		وظيفة بم 1 و 2 و 3 ص 141

مذكرات الأستاذ: يعقوب طارق رقم المنكرة

..... :

المادة : رياضيات		المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية : الزوايا والتوازي . الموضوع : الزاويتان المتقابلتان بالرأس . الكفاءات المستهدفة : معرفة الزاويتان المتقابلتان بالرأس .	

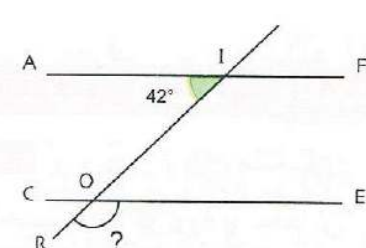
المرحّل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي أمثلة سريعة على السبورة يقوم بإنشائها التلاميذ على السبورة.		- ماهي الطرق المتبعة لإنشاء نظير كل من: قطعة - نصف مستقيم - زاوية بالنسبة إلى قطعة؟
الأنشطة	نشاط : - /1 (أ) - ارسم زاوية xOy . ثم عين نقطتين A ، B من [Ox) و [Oy) على التوالي . (أ) - أنشئ 'A' ، 'B' نظيرتي B ، A على الترتيب بالنسبة إلى O . - /2 (أ) - انقل ثم أتمم مايلي : • نظير [OA) بالنسبة إلى O هو • نظير [OB') بالنسبة إلى O هو • نظيرة 'A' B' بالنسبة إلى O هي (ب) - $\widehat{A'OB'} = \widehat{AOB}$ - لماذا ؟ نقول عن الزاويتين $\widehat{A'OB'}$ و \widehat{AOB} إنهما متقابلتان بالرأس .		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء - توضيح الزاويتان المتقابلتان بالرأس ، و بماذا تتميزان؟
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف	معرفة : الزاويتان المتقابلتان بالرأس : الزاويتان المتقابلتان بالرأس هما زاويتان لهما رأس مشترك وضلعا إحداهما يعاكسان في الاتجاه ضلعي الزاوية الأخرى . مثال (النشاط) : الزاويتان $\widehat{A'OB'}$ و \widehat{AOB} متقابلتان بالرأس . ونكتب : $\widehat{A'OB'} = \widehat{AOB}$ خاصية : كل زاويتين متقابلتين بالرأس لهما نفس القيس .		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : إليك الأشكال (1) ، (2) ، (3) . - اذكر الشكل الذي فيه الزاويتان المتقابلتان بالرأس .		وظيفة م. 9 و 10 و 11 ص 142

المادة : رياضيات		المستوى : الثانية متوسط
المراجع : الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل : سبورة	ميدان التعلم : أنشطة هندسية الوحدة التعليمية : الزوايا والتوازي . الموضوع : الزوايا المعينة بمستقيمين و قاطع . الكفاءات المستهدفة : معرفة الزوايا المعينة بمستقيمين و قاطع .	

المرحّل	سير البرس	الزمن	ملاحظات وتعليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي أشكال سريعة على السبورة للتذكير بالزاويتين المتجاورتين.		- متى قول عن زاويتان أبهما زاويتان متجاورتان؟
الأنشطة	نشاط : لاحظ الشكل المقابل . ثم انقله على كراسك . - نقول عن الزاويتين الملونتين بالأحمر والأزرق أنهما متبادلتان داخليا . - نقول عن الزاويتين الملونتين بالأحمر والأخضر أنهما متماثلتان . - نقول عن الزاويتين الملونتين بالأخضر والأسود أنهما متبادلتان خارجيا . - انقل وأتمم مايلي :		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء - توضيحي الشكل عدد الزوايا الداخلية والزاوية الخارجية - التمييز بين: - زاويتان متماثلتان - زاويتان متبادلتان داخليا - زاويتان متبادلتان خارجيا
فترة العرض والمنافسة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف	معرفة : الزاويتان المتبادلتان داخليا - الزاويتان المتبادلتان خارجيا - الزاويتان المتماثلتان : - نقول عن زاويتين أنهما متبادلتان داخليا ، إلا إذا كانتا زاويتين داخليتين وواقعتين في جهتين مختلفتين بالنسبة إلى القاطع . - نقول عن زاويتين أنهما متبادلتان خارجيا ، إلا إذا كانتا زاويتين خارجيتين وواقعتين في جهتين مختلفتين بالنسبة إلى القاطع . - نقول عن زاويتين أنهما متماثلتان ، إلا إذا كانت زاويتين احدهما داخلية والأخرى خارجية وواقعتين في نفس الجهة بالنسبة إلى القاطع .		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعارف	تدريب : ليك الشكل الموالي : - اذكر زاويتين متبادلتين خارجيا بالنسبة إلى القاطع (kk') - اذكر زاويتين متبادلتين داخليا بالنسبة إلى القاطع (xx') - اذكر زاويتين متماثلتين بالنسبة إلى القاطع (kk')		وظيفة م

المادة : رياضيات		المستوى : الثانية متوسط
المراجع : الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل : سبورة	ميدان التعلم : أنشطة هندسية الوحدة التعليمية : الزوايا والتوازي . الموضوع : خواص الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع . الكفاءات المستهدفة : معرفة خواص الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع .	

المرحلات وتعليق	الزمن	سير الدرس	المراحل
<p>- متى قول عن زاويتان أنها متماثلتان ؟ ومتى قول أنها متبادلتان داخليا أو خارجيا ؟</p> <p>مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المرتكبة.</p> <p>معالجة الأخطاء</p> <p>- نوضح في الشكل أن كل زاويتين متبادلتين داخليا أو خارجيا أو متماثلتين معينتين بمستقيمين متوازيين وقاطع لها أنها متماثلتين .</p>		<p>استحضر مكتسباتي . إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .</p> <p><u>نشاط :</u></p> <p>لاحظ الشكل المقابل الذي يقبل مركز تناظر مركزه O . ثم انقله على كراسك . أذكر إذا كانت الزاويتان الملونتان باللون الأحمر والأخضر متماثلتين - متقابلتين بالرأس - متبادلتين داخليا . ماذا نقول عن المستقيمين (MA) و (ND) ؟ ماذا نستنتج عن قيسي الزاويتين الملونتين باللون الأحمر والأخضر ؟</p> <p>الشكل المقابل يعتبر تكملة للشكل السابق . أذكر إذا كانت الزاويتان الملونتان باللون الأزرق والأخضر متبادلتين داخليا - متقابلتين بالرأس - متماثلتين . المستقيمان (AB) و (CD) متوازيان . قارن بين الزاويتين الملونتين باللون الأزرق والأخضر . قارن بين الزاويتين الملونتين باللون الأخضر والأسود . ماذا تستنتج عن قيسي الزاويتين الملونتين باللون الأزرق واللون الأخضر ؟ ماذا تستنتج عن قيسي الزاويتين الملونتين باللون الأخضر واللون الأسود ؟</p>	<p><u>تهيئة</u></p> <p><u>الأنشطة</u></p> <p><u>تقديم الوضعية</u> ± <u>فترة البحث</u></p>
		<p>عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .</p>	<p><u>فترة العرض والمناقشة</u></p>
		<p><u>معرفة :</u></p> <p><u>معارف</u></p> <p>خواص الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع : إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن لكل زاويتين متبادلتين داخليا أو خارجيا ، أو متماثلتين نفس القيس . مثال : (d_1) و (d_2) متوازيان و (Δ) قاطع لهما . إذن : $\hat{a} = \hat{b}$ ، $\hat{a}' = \hat{b}'$ و $\hat{a}'' = \hat{b}''$.</p> <p><u>ملاحظات :</u></p> <p>إذا قطع مستقيم مستقيمين وحدد معهما زاويتين متبادلتين داخليا أو خارجيا ، أو متماثلتين ولهما نفس القيس ، فإن المستقيمين متوازيان . إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين ، فإن كل زاويتين داخلتين أو خارجيتين واقعتين في نفس الجهة بالنسبة إلى القاطع متكاملتان .</p>	<p><u>معارف</u></p> <p><u>حوصلة الأعمال المنجزة</u></p>

<p><u>وظيفة بم</u></p> <p>12 و 13 و 14 و 15 ص 142 ، 143</p>		<p><u>تدريب :</u></p> <p>اليك الشكل الموالي : (AF) و (CE) متوازيان ، (OI) قاطع لهما . - ماهو قيس \hat{IOT} و \hat{ROE} ؟ بّر جوابك .</p>	<p><u>استثمار المعارف</u></p>
---	---	---	-------------------------------