

المكتسبات القبلية:

- التفريق بين أنواع الزوايا المعروفة، قارنة زاويتين.
- أخذ قيس زاوية بالمنقلة.
- رسم زاوية قيسها علوم.
- إنشاء نصف زاوية بـ تعمال المدور.
-

الكفاءة الختالية:

- ♥ يحل شكلات من المادة و من الحياة اليومية بتوظيف خواص الزوايا.
- ♥ يتعرف على بعض المصطلحات مثل: زاويتان تجاورتان، تكالينان، تثلثان.
- ♥ يفرق بين الزاويتان المترادفتان داخلية و المترادفتان خارجيا.
- ♥ يتعرف على خاصية الزاويتين المتقابلتين بالرأس.
- ♥ يطلع على خواص الزوايا المعينة بمتوازيين و قع لهما.
- ♥

الموارد:

- (1) الزاويتان المجاورتان.
- (2) الزاويتان المترادفاتان و الزاويتان المتكالبتان.
- (3) الزاويتان المتقابلتين بالرأس.
- (4) الزاويتان المترادفتان داخلية و المترادفتان خارجيا، الزاويتان المتماثلتان.
- (5) التوازي و التبادل الداخلي و الخارجي.
- (6) التوازي و التمايز.

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

نقد ذاتي	الوسائل البيداعوجية	وثائق التحضير
	<ul style="list-style-type: none"> • السبورة • الوسائل الهندسية. 	<ul style="list-style-type: none"> • الكتاب المدرسي • المنهاج • الوثيقة المرافقية •

المؤسسة: صطفى غازى.

المستوى: ثانية توطين

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازي والواحد: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقه.

لميدان: أنشطة هندسية

الزاوיתان المجاورتان.	الموضوع:
- يتعرف على زاویتین المجاورتين شروطهما.	الكافأة المستهدفة:

التفوييم	مير الدرس	المدة	المراحل
<p>- في الشكل 1 ما هو رأس زاويتين الحمراء والخضراء؟ - ماذا يمثل نصف المستقيم $[OZ]$ للزاویتین؟ - ماذا تستنتج؟ - كيف نسمي هاتين الزاویتین؟ - في الشكل 2 لماذا زاویتان الملونتان غير مجاورتان؟</p>	<p>أمثلة التمهيد ص 135: 5/ مستقيمان عموديان: (Δ_1) و (d_2). 6/ كل الحالات الثلاثة صحيحة. 7/ نظير $[Ax]$ بالنسبة إلى O هو $[By]$. 8/ الزاوية الأكبر هي: \overline{mDn}.</p> <p>وضعية تعلمية 1 ص 136: الشروط التي تجعل زاویتین مجاورتين هي: 1- لهما نفس الرأس. 2- يشتراكان في ضلع يفصل بينهما.</p> <p>حوصلة: زاویتان مجاورتان هما زاویتان لهما نفس الرأس و تشتراكان في ضلع يفصل بينهما.</p> <p>ثال: زاویتان مجاورتان \widehat{xoy} و \widehat{yoz} مجاورتان. (oy) ضلع مشترك و يفصل بين زاویتین \widehat{yoz} و \widehat{xoy}. الزاویتان \widehat{xoy} و \widehat{yoz} لهما نفس الرأس O.</p> <p>تمرين: محمد: زاویتان \widehat{NOM} و \widehat{NOZ} مجاورتان. الد: لماذا؟ محمد: لأنهما يشتراكان في O رأس زاویتین و يشتراكان في الضلع $[ON]$. الد: لا أنت مخطئ زاویتان مجاورتان هما: \widehat{MOZ} و \widehat{NOM}. بعد تمعنك في الحوار الذي دار بين محمد و زميله الد. 1- ما هو تعليك على هذا الحوار؟ 2- استخرج من الرسم كل زوايا المتجاورة.</p> <p>الحل: 1- إجابة محمد اطئة و إجابة الد هي الصحيحة لأن زاویتان مجاورتان لهما نفس الرأس و يشتراكان في ضلع يفصل بينهما. 2- من بين زوايا المتجاورة: \widehat{NOM} و \widehat{YON} ; \widehat{MOZ} و \widehat{Yoz} ; \widehat{MOZ} و \widehat{NOZ} ; \widehat{NOY} و \widehat{NOZ} ; \widehat{NOY} و \widehat{MON} ; \widehat{Yoz} و \widehat{NOZ} ; \widehat{Yoz} و \widehat{MON} ;</p>	10د	تمهيد
		20د	وضعية تعلم
		15د	بناء الموارد
		15د	اعادة الالتمار

المؤسسة: صطفى غازى.

المستوى: ثانية تو ط

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازي والواحد: الكتاب المدرسي، منهاج، الوثيقة المرافقـة.

الموضوع:	الغاية المستهدفة:
الزاويتان المتنا _ت ان و الزاويتان المتكا _ل تان.	- يتعرف على الزاويتان المتنا _ت ان، المتكا _ل تان و توظيفهما.

المراحل	المدة	الدرس	العنوان																												
تمهيد	٥	الحل:	الزاويتان المجاورتان هما زاويتان لهما نفس الرأس و يشتراكان في ضلع يفصل بينهما.																												
وضعية تعلمية	٢٥	وضعية تعلمية 2 ص 136:	<p>زاويتين مجموعهما 90°</p> <table border="1"> <tr> <td>\widehat{uov} و \widehat{tou}</td> <td>\widehat{xou} و \widehat{vot}</td> <td>الشكل</td> </tr> <tr> <td>\widehat{yox} و \widehat{zoy}</td> <td>\widehat{zox} و \widehat{toz}</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>\widehat{yox} و \widehat{tov}; \widehat{xov} و \widehat{zox}</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>\widehat{uov} و \widehat{zou}; \widehat{yov} و \widehat{zoy}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>\widehat{xoy} و \widehat{toz}</td> <td>\widehat{uov} و \widehat{toz}</td> <td>(2)</td> </tr> </table> <p>زاويتين مترامتن من الشكل 1: \widehat{uov} و \widehat{tou}</p> <p>زاويتين متكاملتين من الشكل 1: \widehat{uov} و \widehat{zou} أو \widehat{uov} و \widehat{vot} أو \widehat{xov} و \widehat{vot}</p>	\widehat{uov} و \widehat{tou}	\widehat{xou} و \widehat{vot}	الشكل	\widehat{yox} و \widehat{zoy}	\widehat{zox} و \widehat{toz}	(1)		\widehat{yox} و \widehat{tov} ; \widehat{xov} و \widehat{zox}			\widehat{uov} و \widehat{zou} ; \widehat{yov} و \widehat{zoy}		\widehat{xoy} و \widehat{toz}	\widehat{uov} و \widehat{toz}	(2)													
\widehat{uov} و \widehat{tou}	\widehat{xou} و \widehat{vot}	الشكل																													
\widehat{yox} و \widehat{zoy}	\widehat{zox} و \widehat{toz}	(1)																													
	\widehat{yox} و \widehat{tov} ; \widehat{xov} و \widehat{zox}																														
	\widehat{uov} و \widehat{zou} ; \widehat{yov} و \widehat{zoy}																														
\widehat{xoy} و \widehat{toz}	\widehat{uov} و \widehat{toz}	(2)																													
بناء الموارد	١٥	حوصلة:	<p>- نقول عن زاويتين أنهما مترامتن إذا كان مجموع قيسيهما يساوي 90°.</p> <p>- الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قيسيهما يساوي 180°.</p>																												
اعادة الاتصال	١٥	ثال:	<p>- الزاويتان \widehat{zot} و \widehat{toy} مترامتنان $\widehat{zot} + \widehat{toy} = \widehat{zoy} = 90^\circ$</p> <p>- الزاويتان \widehat{xot} و \widehat{toy} متكاملتان $\widehat{xot} + \widehat{toy} = \widehat{xoy} = 180^\circ$</p>																												
المنزل	٣٠	تمرين:	<p>1) أكمل الجدول المقابل حيث: \hat{A} و \hat{B} زاويتان مترامتنان.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>22°</td> <td>$35,5^\circ$</td> <td></td> <td>78°</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>45°</td> <td></td> <td>9°</td> <td>61°</td> </tr> </table> <p>2) أكمل الجدول المقابل حيث: \hat{X} و \hat{Y} زاويتان متكاملتان.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>15°</td> <td>90°</td> <td></td> <td>56°</td> <td>99°</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>124°</td> <td></td> <td></td> <td>$105,7$</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		22°	$35,5^\circ$		78°						45°		9°	61°		15°	90°		56°	99°			124°			$105,7$		
	22°	$35,5^\circ$		78°																											
			45°		9°	61°																									
	15°	90°		56°	99°																										
	124°			$105,7$																											

المؤسسة: صطفى غازى.

المستوى: ثانية توطين

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازي والواحد: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقه.

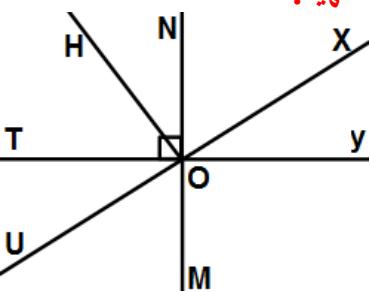
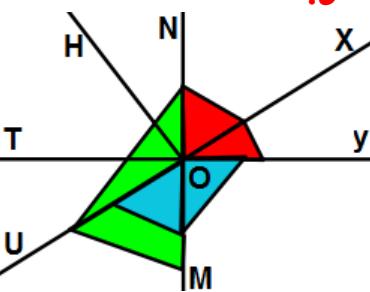
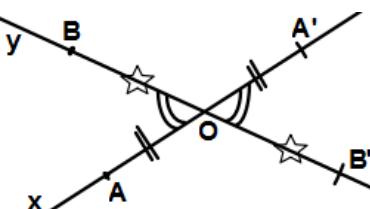
لميدان: أنشطة هندسية

ال KA: الراويتان المتقابلتان بالرأس.

الموضوع:

- يتعرف على الراويتان المت مقابلتان بالرأس.

الغاية المستهدفة:

التقويم	aider درس	المدة	المراحل
<ul style="list-style-type: none"> - تمعن في الشكل جيداً. - لون بالأزرق زاويتان متجاورتان. - لون بالأحمر زاويتان متمتتان. - لون بالأضراء زاويتان متكاملتان. <ul style="list-style-type: none"> - أعط تعريفاً للزاويتين المتقابلتين بالرأس. 	<p>تمهيد:</p>  <p>الحل:</p>  <p>وضعية تعلمية 3 ص 136:</p> <ul style="list-style-type: none"> - الراويتان المت مقابلتان بالرأس هما زاويتان لهما نفس الرأس و ضلعاً زاوية الأولى يعاكسا ضلعاً زاوية الثانية (لهم نفس الحامل). - كل زاويتان مقابلتان بالرأس متقايسستان (لأنهما متناظرتان بالنسبة للرأس المشترك والتناول المركزي يحفظ أقياس الزوايا). 	10د	تمهيد
	<p>حوصلة:</p> <p>نقول عن زاويتان أنهما مقابلتان بالرأس إذا كان لهما نفس الرأس وأضلاعهما امتداد بعضهما البعض.</p> <p>خاصية:</p> <p>كل زاويتين مقابلتين بالرأس متقايسستان.</p>	20د	وضعية تعلم
	<p>مثال:</p> <p>(xy) و (zt) مستقيمان متقاطعان في النقطة O.</p> <p>$\widehat{tOy} = \widehat{zOx}$ زاويتان مقابلتان بالرأس.</p> <p>أي: $\widehat{tOy} = \widehat{zOx}$.</p>	15د	بناء الموارد
	<p>تمرين:</p> <p>أ) \widehat{AOB} و $\widehat{AOB'}$ نقطتان من $[ox]$ و $[oy]$. نظيرتي كل من A و B بالنسبة على النقطة O.</p> <p>1) ما هي نظيرتي كل من A و B بالنسبة على النقطة O؟</p> <p>2) ما هي نظيرية الزاوية \widehat{AOB} بالنسبة إلى O؟</p> <p>3) اشرح لماذا $\widehat{AOB} = \widehat{A'OB'}$؟</p> <p>الحل:</p>  <p>- نظيرية الزاوية \widehat{AOB} بالنسبة إلى النقطة O هي الزاوية $\widehat{A'OB'}$.</p> <p>- الزاويتان $\widehat{A'OB'}$ و \widehat{AOB} متقايسستان لأنهما مقابلتان بالرأس.</p>	15د	اعادة الالتحام

المؤسسة: صطفى غازى.

المستوى: ثانية توطين

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازي والموازي: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقه.

لميدان: أنشطة هندسية

الزاويتان المتبادلتان داخلياً و المتبادلتان خارجياً، الزاويتان المتماثلتان.	الموضوع:
- يتعرف على الزوايا المتبادلة داخلياً و خارجياً. - يتعرف على الزاويتان المتماثلتان.	الكافأة المستهدفة:

الترتيب	عنوان الدرس	المدة	المراحل
<p>- في أي وضعية تقع الزوايا الملونة بالأزرق، و الزوايا الملونة بالأسود بالنسبة للمستقيمين (XY) و (ZT). - كيف تسمى هذه الزوايا؟ - أعط تعريفاً للزاويتان المتبادلتان خارجياً. - أعط تعريفاً للزاويتان المتبادلتان داخلياً. - أعط تعريفاً للزاويتان المتماثلتان.</p>	<p>الحل:</p> <ul style="list-style-type: none"> الزوايا الملونة بالأزرق تقع داخل المستقيمين (XY) و (ZT) و تسمى زوايا داخلياً. الزوايا الملونة بالأسود تقع خارج المستقيمين (XY) و (ZT) و تسمى زوايا خارجية. <p>وضعية تعلمية 4 ص 137:</p> <ul style="list-style-type: none"> زاويتان متبادلتان داخلياً هما زاويتان متقابلتان متساويتان بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين. زاويتان متبادلتان خارجياً هما زاويتان متقابلتان متساويتان بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين. زاويتان متماثلتان هما زاويتان إحداهما داخليه والأخرى خارجية و واقعتان في نفس الجهة بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين. <p>حوصلة:</p> <ul style="list-style-type: none"> الزاويتان المتبادلتان داخلياً هما زاويتان متقابلتان متساويتان بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين. الزاويتان المتبادلتان خارجياً هما زاويتان متقابلتان متساويتان بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين. الزاويتان المتماثلتان هما زاويتان إحداهما داخليه والأخرى خارجية و واقعتان في نفس الجهة بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين. <p>ثالث:</p> <p>المستقيم (Δ) يقطع (d) و (d') في A و B على الترتيب:</p> <ul style="list-style-type: none"> الزاويتين الملونتين بالأزرق متبادلتان داخلياً. الزاويتين الملونتين بالأحمر متبادلتان خارجياً. الزاويتين الملونتين بالأزرق متماثلتان. 	10	تمهيد
<p>تمرين: من الرسم استخرج ما يلى: 1/ الزوايا الداخليه ثم الزوايا الخارجيه. 2/ الثنائيات المكونة من زاويتين متبادلتين داخلياً. 3/ الثنائيات المكونة من زاويتين متبادلتين خارجياً. 4/ الثنائيات المكونة من زاويتين متماثلتين.</p>	20	وضعية تعلم	
<p>تمرين: من الرسم استخرج ما يلى: 1/ الزوايا الداخليه ثم الزوايا الخارجيه. 2/ الثنائيات المكونة من زاويتين متبادلتين داخلياً. 3/ الثنائيات المكونة من زاويتين متبادلتين خارجياً. 4/ الثنائيات المكونة من زاويتين متماثلتين.</p> <p>دوري الآن ص 139: تمرين 7، 8 ص 143:</p>	15	بناء الموارد	
		15	اعادة الالتحام

المؤسسة: صطفى غازي.

المستوى: ثانية توطين

المقطع التعليمي: التوازي والموازي والموازيات.

لميدان: أنشطة هندسية

الموضوع: التوازي والتبادل الداخلي والتبادل الخارجي.

الهدف المنشود: يعترف على خاصية التوازي والتبادل الداخلي.

الهدف المنشود: يوظف التبادل الخارجي والداخلي لإثبات التوازي.

التبادل الداخلي والتبادل الخارجي.

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

النحو	مقدمة درس	المدة	المرحل
<ul style="list-style-type: none"> - ما هو نظير نصف المستقيم $[NM]$ بالنسبة إلى النقطة O؟ - ما هي نظيرة للقطعة $[OP]$ بالنسبة إلى النقطة O؟ - ما هي نظيرة الزاوية $\angle MNP$ بالنسبة إلى النقطة O؟ - أعط تعريفاً دقيقاً للزاوיתين المتبدلتين $\angle a$ و $\angle b$. - إذا قطع مستقيم متواز a متسقين متوازيين MN و NP فماذا يشكل معهما؟ 	<p>وضعية تعلمية 5 ص 137:</p> <p>الزاوיתين الملولتين بالأحمر والأضر هما: زاويتين متماثلتين. المستقيمان (MN) و (PQ) متوازيين. نعم الشكل يقبل مركز تناظر وهو النقطة O. الزاوיתان $\angle MNP$ و $\angle NPQ$ متقابستان لأنهما متناظرتان بالنسبة إلى النقطة O (التناظر المركزي يحفظ أقياس الزوايا).</p> <ul style="list-style-type: none"> - نظير نصف المستقيم $[NM]$ بالنسبة إلى النقطة O هو نصف المستقيم $[PQ]$. - نظيرة القطعة $[OP]$ بالنسبة إلى النقطة O هي قطعة المستقيم $[ON]$. - نظيرة الزاوية $\angle MNP$ بالنسبة إلى النقطة O هي الزاوية $\angle NPQ$ و تقييسها. - إذا قطع مستقيم متواز a متسقين متوازيين MN و NP فإنه يشكل معهما زاوياً متبادلتان $\angle a$ و $\angle b$ متقابستان. 	25	وضعية تعلم
<ul style="list-style-type: none"> - إذا قطع مستقيم متواز a متسقين متوازيين MN و NP فإن كل زاوياً متصادلاً $\angle a$ متسق. - إذا قطع مستقيم متواز a متسقين متوازيين MN و NP فإن كل زاوياً متصادلاً $\angle b$ متسق. 	<p>وصلة:</p> <p>زوايا لها نفس القياس:</p> <p>إذا قطع مستقيم متواز a متسقين متوازيين MN و NP فإن كل زاوياً متصادلاً $\angle a$ متسق.</p> <p>إذا قطع مستقيم متواز a متسقين متوازيين MN و NP فإن كل زاوياً متصادلاً $\angle b$ متسق.</p>	20	بناء الموارد
<ul style="list-style-type: none"> - إذا شكل مستقيمان مع قاطع زاوياً متصادلاً a متسقين متوازيين MN و NP فإن هذين المستقيمان متوازيين. - إذا شكل مستقيمان مع قاطع زاوياً متصادلاً a متسقين متوازيين MN و NP فإن هذين المستقيمان متوازيين. 	<p>توازي مستقيمين:</p> <p>إذا شكل مستقيمان مع قاطع زاوياً متصادلاً a متسقين متوازيين MN و NP فإن هذين المستقيمان متوازيين.</p> <p>إذا شكل مستقيمان مع قاطع زاوياً متصادلاً a متسقين متوازيين MN و NP فإن هذين المستقيمان متوازيين.</p>	15	اعادة الالتحام

المؤسسة: صطفى غازى.

المستوى: ثانية توطين

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازي والموازي: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقه.

لميدان: أنشطة هندسية

الموضوع:	التوابي و التماثل.
الكافأة المستهدفة:	- يتعرف على خاصية التماثل و التوازي. - يوظف التماثل في إثبات توازي متتقيمين.

المرحل	المدة	التقويم	نير الدرس														
تمهيد	5		تمهيد 4 ص 135: المستقيمان المتوازيان هما: (Δ_1) و (Δ_2) لأنهما عموديان على نفس المستقيم. وضعية تعلمية 6 ص 137: - الزاويتان الملوحتين بالأزرق والأضراء متماثلتين. - الزاويتين الملوحتين بالأزرق والأحمر متتقايسن لأنهما مقابلتان بالرأس. - الزاويتين الملوحتين بالأضراء والأحمر متقايسن لأنهما متبادلتان دائمًا. - الزاويتين الملوحتين بالأزرق والأضراء متقايسن.														
وضعية تعلم	25	- أعط تعريفاً للزاويتين المتماثلتين. - متى نحصل على مستقيمان متوازيان؟	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الحكم</th> <th>الزاويتين</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>متقايسن لأنهما متماثلتين.</td> <td>\overline{DNF} و \overline{BMF}</td> </tr> <tr> <td>متقايسن لأنهما متبادلتان دائمًا.</td> <td>\overline{CNM} و \overline{BMN}</td> </tr> <tr> <td>غير متقايسن.</td> <td>\overline{AME} و \overline{CNF}</td> </tr> <tr> <td>متقايسن لأنهما متماثلتين.</td> <td>\overline{CNF} و \overline{AMF}</td> </tr> <tr> <td>متقايسن لأنهما متبادلتين مارجياً.</td> <td>\overline{DNF} و \overline{AME}</td> </tr> <tr> <td>غير متقايسن.</td> <td>\overline{DNF} و \overline{EMB}</td> </tr> </tbody> </table>	الحكم	الزاويتين	متقايسن لأنهما متماثلتين.	\overline{DNF} و \overline{BMF}	متقايسن لأنهما متبادلتان دائمًا.	\overline{CNM} و \overline{BMN}	غير متقايسن.	\overline{AME} و \overline{CNF}	متقايسن لأنهما متماثلتين.	\overline{CNF} و \overline{AMF}	متقايسن لأنهما متبادلتين مارجياً.	\overline{DNF} و \overline{AME}	غير متقايسن.	\overline{DNF} و \overline{EMB}
الحكم	الزاويتين																
متقايسن لأنهما متماثلتين.	\overline{DNF} و \overline{BMF}																
متقايسن لأنهما متبادلتان دائمًا.	\overline{CNM} و \overline{BMN}																
غير متقايسن.	\overline{AME} و \overline{CNF}																
متقايسن لأنهما متماثلتين.	\overline{CNF} و \overline{AMF}																
متقايسن لأنهما متبادلتين مارجياً.	\overline{DNF} و \overline{AME}																
غير متقايسن.	\overline{DNF} و \overline{EMB}																
بناء الموارد	15		حوصلة: زوايا لها نفس القيس: إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متماثلتين متقايسن. توازي متتقيمين: إذا شكل مستقيمان مع قاطع زاويتين متماثلتين متقايسن فإن هذين المستقيمين متوازيين.														
اعادة الالتحام	15		تمرين 17؛ 19؛ 21 ص 144: تمرين 20؛ 22 ص 144 للمنزل:														