

المستوى: ثانية □ تو □ ط	المقطع التعليمي 3: الزوايا و التوازي	2018 / 2017
<p>المكتسبات القبلية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • التفريق بين أنواع الزوايا المعروفة، □ قارنة زاويتين. • أخذ قيس زاوية بالمنقلة. • ر □ م زاوية قيسها □ علوم. • انشاء □ نصف زاوية با □ تعامل المدور. • <p>الكفاءة الختامية:</p> <p>♥ يحل □ شكلات □ ن المادة و □ ن الحياة اليومية بتوظيف خواص الزوايا.</p> <p>♥ يتعرف على بعض المصطلحات □ ثل: زاويتان □ تجاورتان، □ تكا □ لتان، □ تتا □ تان.</p> <p>♥ يفرق بين الزاويتان المتبادلتان داخليا و المتبادلتان خارجيا.</p> <p>♥ يتعرف على خاصية الزاويتين المتقابلتين بالرأس.</p> <p>♥ يطلع على خواص الزوايا المعينة بمتوازيين و □ ع لهما.</p> <p>♥</p>		

الموارد:

- (1) الزاويتان المتجاورتان.
- (2) الزاويتان المتتا □ تان و الزاويتان المتك □ لتان.
- (3) الزاويتان المتقابلتان بالرأس.
- (4) الزاويتان المتبادلتان داخليا و المتبادلتان خارجيا، الزاويتان المتماثلتان.
- (5) التوازي و التبادل الداخلي و الخارجي.
- (6) التوازي و التماثل.

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

وثائق التحضير	الو □ ائل البيداغوجية	نقد ذاتي
<ul style="list-style-type: none"> • الكتاب المدر □ ي • المنهاج • الوثيقة المرافقة • 	<ul style="list-style-type: none"> • السبورة • الو □ ائل الهند □ ية. 	

المؤسسة: مصطفى غازي.

المستوى: ثانية - ط

الميدان: أنشطة هندية

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازيات - انال: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الزوايا المتجاورتان.

الموضوع:

- يتعرف على الزاويتين المتجاورتين شروطهما.

الكفاءة المستهدفة:

المراحل	المدة	يـ درس	التقويم
تمهيد	10د	<p>أ. نلة التمهيد ص 135</p> <p>1/ الزاوية الحمراء: زاوية منفرجة. 2/ الزاوية الخضراء هي: \widehat{BAC}. 3/ قياس الزاوية \widehat{ABC} هو: 40°.</p> <p>5/ مستقيمان عموديان: (Δ_1) و (d_2). 6/ كل الحالات الثلاثة صحيحة. 7/ نظير (Ax) بالنسبة الى O هو (By). 8/ الزاوية الأكبر هي: \widehat{mDn}.</p>	<p>- في الشكل 1 - ما هو رأس الزاويتين الحمراء و الخضراء؟ - ماذا يمثل نصف المستقيم (OZ) للزاويتين؟ - ماذا تستنتج؟ - كيف نسمي هاتين الزاويتين؟</p>
وضعية تعلم	20د	<p>وضعية تعليمية 1 ص 136:</p> <p>الشروط التي تجعل زاويتين متجاورتين هي:</p> <p>1- لهما نفس الرأس. 2- يشتركان في ضلع يفصل بينهما.</p>	<p>- في الشكل 2 لماذا الزاويتان الملونتان غير متجاورتان؟</p>
بناء الموارد	15د	<p>حوصلة:</p> <p>- زاويتان متجاورتان هما زاويتان لهما نفس الرأس و تشتركان في ضلع يفصل بينهما.</p> <p>ثال:</p> <p>- الزاويتان \widehat{xOy} و \widehat{yOz} متجاورتان. [oy] ضلع مشترك و يفصل بين الزاويتين \widehat{xOy} و \widehat{yOz}. الزاويتان \widehat{xOy} و \widehat{yOz} لهما نفس الرأس O.</p>	
إعادة الاثبات	15د	<p>تمرين:</p> <p>محمد: الزاويتان \widehat{NOM} و \widehat{NOZ} متجاورتان. الد: لماذا؟ محمد: لأنهما يشتركان في رأس O الزاويتين و يشتركان في الضلع (ON). الد: لا أنت مخطئ الزاويتان المتجاورتان هما: \widehat{NOM} و \widehat{MOZ}. بعد تمعنك في الحوار الذي دار بين محمد و زميله الد.</p> <p>1- ما هو تعليقك على هذا الحوار؟ 2- استخرج من الرسم كل الزوايا المتجاورة.</p> <p>الحل:</p> <p>1- إجابة محمد خاطئة و إجابة الد هي الصحيحة لأن الزاويتان المتجاورتان لهما نفس الرأس و يشتركان في ضلع يفصل بينهما. 2- من بين الزوايا المتجاورة:</p> <p>\widehat{NOM} و \widehat{YON} ؛ \widehat{YON} و \widehat{YOZ} ؛ \widehat{MOZ} و \widehat{YOZ} ؛ \widehat{MOZ} و \widehat{NOZ} ؛ \widehat{YOZ} و \widehat{NOZ} ؛ \widehat{MOY} و \widehat{MON} ؛ \widehat{NOY} و \widehat{NOZ} ؛</p>	

المؤسسة: مصطفى غازي.

المستوى: ثانية - ط

الميدان: أنشطة هندية

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازيات - ائل: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرفقة.

الموضوع:

الزاويتان المتتامتان و الزاويتان المتكاملتان.

الكفاءة المستهدفة:

- يتعرف على الزاويتان المتتامتان، المتكاملتان و توظيفهما.

المراحل	المدة	يـ درس	التقويم																												
تمهيد	5د	<p>الحل:</p> <p>الزاويتان المتجاورتان هما زاويتان لهما نفس الرأس و يشتركان في ضلع يفصل بينهما.</p>	<p>- من يذكرنا بتعريف الزاويتان المتجاورتان؟</p> <p>- أعط مثال على الصبورة من إنشائك.</p>																												
وضعية تعلم	25د	<p>وضعية تعليمية 2 ص 136:</p> <table border="1"> <tr> <th>الشكل</th><th>زاويتين مجموعهما 180°</th><th>زاويتين مجموعهما 90°</th></tr> <tr> <td>(1)</td><td> \widehat{xou} و \widehat{uot} ؛ \widehat{xov} و \widehat{vot} \widehat{zox} و \widehat{toz} ؛ \widehat{toz} و \widehat{vot} \widehat{yox} و \widehat{toy} ؛ \widehat{xov} و \widehat{zox} \widehat{uov} و \widehat{zou} ؛ \widehat{yov} و \widehat{zoy} </td><td> \widehat{uov} و \widehat{tou} \widehat{yox} و \widehat{zoy} </td></tr> <tr> <td>(2)</td><td>\widehat{uov} و \widehat{toz}</td><td>\widehat{xoy} و \widehat{toz}</td></tr> </table> <p>2/ زاويتين متتامتين من الشكل 1: \widehat{uov} و \widehat{tou} زاويتين متكاملتين من الشكل 1: \widehat{uov} و \widehat{zou} أو \widehat{xov} و \widehat{vot}.</p>	الشكل	زاويتين مجموعهما 180°	زاويتين مجموعهما 90°	(1)	\widehat{xou} و \widehat{uot} ؛ \widehat{xov} و \widehat{vot} \widehat{zox} و \widehat{toz} ؛ \widehat{toz} و \widehat{vot} \widehat{yox} و \widehat{toy} ؛ \widehat{xov} و \widehat{zox} \widehat{uov} و \widehat{zou} ؛ \widehat{yov} و \widehat{zoy}	\widehat{uov} و \widehat{tou} \widehat{yox} و \widehat{zoy}	(2)	\widehat{uov} و \widehat{toz}	\widehat{xoy} و \widehat{toz}	<p>- كيف نسمي الزاويتان اللتان مجموع قيسيهما يساوي 90°؟</p> <p>- كيف نسمي الزاويتان اللتان مجموع قيسيهما يساوي 180°؟</p>																			
الشكل	زاويتين مجموعهما 180°	زاويتين مجموعهما 90°																													
(1)	\widehat{xou} و \widehat{uot} ؛ \widehat{xov} و \widehat{vot} \widehat{zox} و \widehat{toz} ؛ \widehat{toz} و \widehat{vot} \widehat{yox} و \widehat{toy} ؛ \widehat{xov} و \widehat{zox} \widehat{uov} و \widehat{zou} ؛ \widehat{yov} و \widehat{zoy}	\widehat{uov} و \widehat{tou} \widehat{yox} و \widehat{zoy}																													
(2)	\widehat{uov} و \widehat{toz}	\widehat{xoy} و \widehat{toz}																													
بناء الموارد	15د	<p>حوصلة:</p> <p>- نقول عن زاويتين أنهما متتامتين إذا كان مجموع قيسيهما يساوي 90°.</p> <p>- الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قيسيهما يساوي 180°.</p> <p>ثال:</p> <p>- الزاويتان \widehat{zot} و \widehat{toy} متتامتان $\widehat{zot} + \widehat{toy} = \widehat{zoy} = 90^\circ$</p> <p>- الزاويتان \widehat{xot} و \widehat{toy} متكاملتان $\widehat{xot} + \widehat{toy} = \widehat{xoy} = 180^\circ$</p>																													
اعادة الاثمار	15د	<p>تمرين:</p> <p>(1) أكمل الجدول المقابل حيث: \widehat{A} و \widehat{B} زاويتان متتامتان.</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: \widehat{X} و \widehat{Y} زاويتان متكاملتان.</p> <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td>15°</td><td>90°</td><td></td><td>56°</td><td>99°</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°			$105,7$																											
تمرين 2، 3 ص 142 للمنزل:																															
Belhocine : https://prof27math.weebly.com/																															

المؤسسة: مصطفى غازي.

المستوى: ثانية - ط

الميدان: أنشطة هندية

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازيات - ائل: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:

الزاويتان المتقابلتان بالرأس.

الكفاءة المستهدفة:

- يتعرف على الزاويتان المتقابلتان بالرأس.

المراحل	المدة	يـ درس	التقويم
تمهيد	10د	<p>الحل:</p> <p>تمهيد:</p>	<p>تمعن في الشكل جيداً.</p> <p>- لون بالأزرق زاويتان متجاورتان.</p> <p>- لون بالأحمر زاويتان متتامتان.</p> <p>لون بالأخضر زاويتان متكاملتان.</p>
وضعية تعلم	20د	<p>وضعية تعليمية 3 ص 136:</p> <p>- الزاويتان المتقابلتان بالرأس هما زاويتان لهما نفس الرأس و ضلعا الزاوية الأولى يعاكسا ضلعا الزاوية الثانية (لهما نفس الحامل).</p> <p>- كل زاويتان متقابلتان بالرأس متقايستان (لأنهما متناظرتان بالنسبة للرأس المشترك و التناظر المركزي يحفظ أقياس الزوايا).</p>	<p>- أعط تعريفا للزاويتين المتقابلتين بالرأس.</p>
بناءالموارد	15د	<p>حوصلة:</p> <p>نقول عن زاويتان أنهما متقابلتان بالرأس إذا كان لهما نفس الرأس أضلاعهما امتداد لبعضهما البعض.</p> <p>خاصية:</p> <p>كل زاويتين متقابلتين بالرأس متقايستان.</p> <p>ثال:</p> <p>(xy) و (zt) مستقيمان متقاطعان في النقطة O</p> <p>\widehat{tox} و \widehat{toy} زاويتان متقابلتان بالرأس.</p> <p>أي: $\widehat{tox} = \widehat{toy}$</p>	
إعادة الاثـ ثـ	15د	<p>تمرين:</p> <p>\widehat{xoy} زاوية، A و B نقطتان من (ox) و (oy).</p> <p>(1) A' و B' نظيرتي كل من A و B بالنسبة إلى النقطة O.</p> <p>(2) ما هي نظيرة الزاوية \widehat{Aob} بالنسبة إلى O؟</p> <p>(3) اشرح لماذا $\widehat{Aob} = \widehat{A'ob'}$؟</p> <p>الحل:</p> <p>- نظيرة الزاوية \widehat{Aob} بالنسبة إلى النقطة O هي الزاوية $\widehat{A'ob'}$.</p> <p>- الزاويتان \widehat{Aob} و $\widehat{A'ob'}$ متقايستان لأنهما متقابلتان بالرأس.</p>	

المؤسسة: مصطفى غازي.

المستوى: ثانية - ط

الميدان: أنشطة هندية

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازي - ائل: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	الزوايات المتبادلتان داخليا و المتبادلتان خارجيا، الزوايات المتماثلتان.
الكفاءة المستهدفة:	- يتعرف على الزوايا المتبادلة داخليا و خارجيا. - يتعرف على الزوايات المتماثلتان.

المراحل	المدة	يــــر الدرس	التقويم
تمهيد	10د	الحل: - الزوايا الملونة بالأزرق تقع دال المستقيمين (XY)، (ZT) وتسمى زوايا دالية. - الزوايا الملونة بالأخضر تقع دارج المستقيمين (XY)، (ZT) وتسمى زوايا ارجية.	- في أي وضعية تقع الزوايا الملونة بالأزرق، و الزوايا الملونة بالأخضر بالنسبة للمستقيمين (XY)، (ZT). - كيف تسمى هذه الزوايا؟
وضعية تعلم	20د	وضعية تعليمية 4 ص 137: - \widehat{XMU} و \widehat{XMV} لا متبادلتان ارجيا و لا متماثلتان. - \widehat{XMV} و \widehat{UNT} متبادلتان دالية. - \widehat{XMV} و \widehat{VMY} لا متبادلتان ارجيا و لا متماثلتان. - \widehat{XMU} و \widehat{ZNM} زوايات متماثلتان. - \widehat{VMY} و \widehat{VNT} زوايات متماثلتان. - \widehat{XMU} و \widehat{VNT} متبادلتان ارجيا.	- أعط تعريفا للزوايات المتبادلتان ارجيا. - أعط تعريفا للزوايات المتبادلتان دالية. - أعط تعريفا للزوايات المتماثلتان.
بناء الموار	15د	حوصلة: - الزوايات المتبادلتان داخليا هما زوايات دالية و واقعتان في جهتين مختلفتين بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين. - الزوايات المتبادلتان خارجيا هما زوايات ارجيتان و واقعتان في جهتين مختلفتين بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين. - الزوايات المتماثلتان هما زوايات إحداها دالية و الأخرى ارجية و واقعتان في نفس الجهة بالنسبة إلى القاطع و غير متجاورتين.	
إعادة	15د	مثال: المستقيم (Δ) يقطع (d) و (d') في A و B على الترتيب: - الزاويتين الملونتين بالأخضر متبادلتان دالية. - الزاويتين الملونتين بالأحمر متبادلتان ارجيا. - الزاويتين الملونتين بالأزرق متماثلتان.	تمرين: من الرسم استخرج ما يلي: 1/ الزوايا الدالية ثم الزوايا الخارجية. 2/ الثنائيات المكونة من زاويتين متبادلتين دالية. 3/ الثنائيات المكونة من زاويتين متبادلتين ارجيا. 4/ الثنائيات المكونة من زاويتين متماثلتين.

دوري الآن ص 139:

تمرين 7، 8 ص 143:

المؤسسة: مصطفى غازي.

المستوى: ثانية - ط

الميدان: أنشطة هندية

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازي - ائل: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:

التوازي و التبادل الداخلي و التبادل الخارجي.

الكفاءة المستهدفة:

- يتعرف على خاصية التوازي و التبادل الداخلي.
- يوظف التبادل الخارجي و الداخلي لإثبات التوازي.

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

المراحل	المدة	يـدرس الدرس	التقويم
وضعية تعلم	25د	<p>وضعية تعليمية 5 ص 137:</p> <p>الزاويتين الملونتين بالأحمر و الأـضر هما: زاويتين متماثلتين.</p> <p>المستقيمان (MN) و (PQ) متوازيين.</p> <p>نعم الشكل يقبل مركز تناظر و هو النقطة O.</p> <p>الزاويتان \widehat{MNP} و \widehat{NPQ} متقايستين لأنهما متناظرتان بالنسبة إلى النقطة O (التناظر المركزي يحفظ أقياس الزوايا)</p> <p>- نظير نصف المستقيم [NM] بالنسبة إلى النقطة O هو نصف المستقيم [PQ].</p> <p>- نظيرة القطعة [OP] بالنسبة إلى النقطة O هي قطعة المستقيم [ON].</p> <p>- نظيرة الزاوية \widehat{MNP} بالنسبة إلى النقطة O هي الزاوية \widehat{MNP} و تقايسها.</p> <p>- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإنه يشكل معهما زاويتان متبادلتان دـلياً متقايستان.</p>	<p>- ما هو نظير نصف المستقيم [NM] بالنسبة إلى النقطة O؟</p> <p>- ما هي نظيرة القطعة [OP] بالنسبة إلى النقطة O؟</p> <p>- ما هي نظيرة الزاوية \widehat{MNP} بالنسبة إلى النقطة O؟</p> <p>- أعط تعريفا دقيقا للزاويتين المتبادلتين دـلياً و المتبادلتين دـلياً. أرجياً.</p> <p>- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فماذا يشكل معهما؟</p>
بناءالموارد	20د	<p>حوصلة:</p> <p>زوايا لها نفس القيس:</p> <p>إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن: كل زاويتين متبادلتين دـلياً متقايستان.</p> <p>إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن: كل زاويتين متبادلتين دـلياً متقايستان.</p> <p>توازي - ستقيمين:</p> <p>- إذا شكل مستقيمان مع قاطع زاويتين متبادلتين دـلياً متقايستين فإن هذين المستقيمين متوازيين.</p> <p>- إذا شكل مستقيمان مع قاطع زاويتين متبادلتين دـلياً متقايستين فإن هذين المستقيمين متوازيين.</p>	<p>نتيجة</p> <p>معطيات</p> <p>فإن متوازيان</p> <p>$\hat{a} = \hat{b}$</p> <p>نتيجة</p> <p>معطيات</p> <p>فإن متوازيان</p> <p>$\hat{a} = \hat{b}$</p> <p>نتيجة</p> <p>معطيات</p> <p>فإن متوازيان</p> <p>$\hat{a} = \hat{b}$</p> <p>نتيجة</p> <p>معطيات</p> <p>فإن متوازيان</p> <p>$\hat{a} = \hat{b}$</p>
اعادة الاثـمار	15د	<p>دوري الآن ص 141:</p> <p>تمارين 11؛ 12؛ 13؛ 14 ص 143 و 144 للمنزل:</p>	

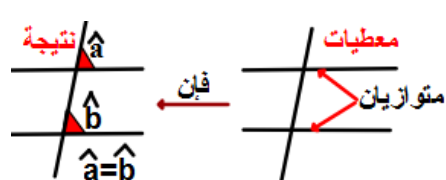
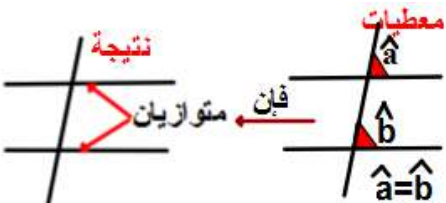
المؤسسة: مصطفى غازي.

المستوى: ثانية - ط

الميدان: أنشطة هندية

المقطع التعليمي: الزوايا و التوازي - ائل: الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	التوازي و التماثل.
الكفاءة المستهدفة:	- يتعرف على خاصية التماثل و التوازي. - يوظف التماثل في إثبات توازي - مستقيمين.

المراحل	المدة	يـ درس	التقويم														
تمهيد	5د	<p>تمهيد 4 ص 135:</p> <p>المستقيمان المتوازيان هما: (Δ_1) و (Δ_2) لأنهما عموديان على نفس المستقيم.</p>															
وضعية تعلم	25د	<p>وضعية تعليمية 6 ص 137:</p> <p>- الزاويتان الملونتين بالأزرق و الأـ ضر متماثلتين.</p> <p>- الزاويتين الملونتين بالأزرق و الأحمر متقايستين لأنهما متقابلتان بالرأس.</p> <p>- الزاويتين الملونتين بالأـ ضر و الأحمر متقايستين لأنهما متبادلتان دـ لياً.</p> <p>- الزاويتين الملونتين بالأزرق و الأـ ضر متقايستين.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الزاويتين</th> <th>الحكم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\widehat{DNF} و \widehat{BMF}</td> <td>متقايستين لأنهما متماثلتين.</td> </tr> <tr> <td>\widehat{CNM} و \widehat{BMN}</td> <td>متقايستين لأنهما متبادلتان دـ لياً.</td> </tr> <tr> <td>\widehat{AME} و \widehat{CNF}</td> <td>غير متقايستين.</td> </tr> <tr> <td>\widehat{CNF} و \widehat{AMF}</td> <td>متقايستين لأنهما متماثلتين.</td> </tr> <tr> <td>\widehat{DNF} و \widehat{AME}</td> <td>متقايستين لأنهما متبادلتين دـ لياً.</td> </tr> <tr> <td>\widehat{DNF} و \widehat{EMB}</td> <td>غير متقايستين.</td> </tr> </tbody> </table>	الزاويتين	الحكم	\widehat{DNF} و \widehat{BMF}	متقايستين لأنهما متماثلتين.	\widehat{CNM} و \widehat{BMN}	متقايستين لأنهما متبادلتان دـ لياً.	\widehat{AME} و \widehat{CNF}	غير متقايستين.	\widehat{CNF} و \widehat{AMF}	متقايستين لأنهما متماثلتين.	\widehat{DNF} و \widehat{AME}	متقايستين لأنهما متبادلتين دـ لياً.	\widehat{DNF} و \widehat{EMB}	غير متقايستين.	<p>- أعط تعريفاً للزاويتين المتماثلتين.</p> <p>- متى نحصل على مستقيمان متوازيان؟</p>
الزاويتين	الحكم																
\widehat{DNF} و \widehat{BMF}	متقايستين لأنهما متماثلتين.																
\widehat{CNM} و \widehat{BMN}	متقايستين لأنهما متبادلتان دـ لياً.																
\widehat{AME} و \widehat{CNF}	غير متقايستين.																
\widehat{CNF} و \widehat{AMF}	متقايستين لأنهما متماثلتين.																
\widehat{DNF} و \widehat{AME}	متقايستين لأنهما متبادلتين دـ لياً.																
\widehat{DNF} و \widehat{EMB}	غير متقايستين.																
بناءالموارد	15د	<p>حوصلة:</p> <p>زوايا لها نفس القيس:</p> <p>إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن:</p> <p>كل زاويتين متماثلتين متقايستان.</p> <p>توازي - مستقيمين:</p> <p>إذا شكل مستقيمان مع قاطع زاويتين متماثلتين متقايستين فإن هذين المستقيمين متوازيين.</p>	 														
اعادة الاثـمار	15د	<p>تمارين 17؛ 19؛ 21 ص 144:</p> <p>تمارين 20؛ 22 ص 144 للمنزل:</p>															