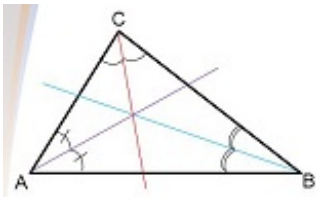
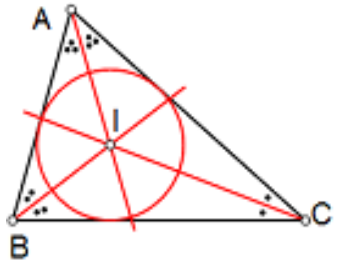
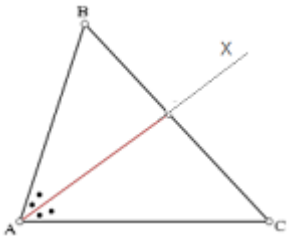
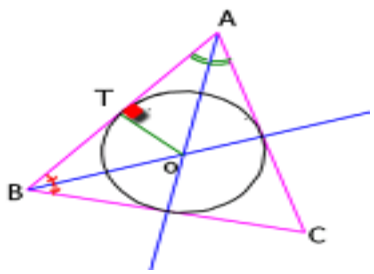
الميدان	أنشطة هندسية	الاستاذ:بوطاوس
المقطع(1)	المثلثات	المستوى:3متوسط
الكفاءة المستهدفة	يحل مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات, مستقيم المنتصفين في المثلث,المستقيمات الخاصة في المثلث)ويبني براهين	المرجع:المنهاج, الدليل , كتاب ت

المـــورد	المستقيمات الخاصة في المثلث	المـــــدة: ساعة
الهـــــدف	ان يتمكن المتعلم من إنشاء واستعمال خواص محاور مثلث في براهين بسيطة	

المراحل	الاشطـــــة وســـــير الـــــدرس	مؤشر الكفاءة
	ارسم [AB] قطعة ثم أنشئ مستقيم (Δ) محورها, m نقطة من (Δ) بين أن A M =MB ؟	تذكر خاصية محور قطعة مستقيم
وضعية التعلم بناء المعارف	**المحـــاور** وضعية تعلم 6 ص 123 ا)وضع تخمين : نلاحظ ان محاور أضلاع المثلث متقاطعة في نقطة واحدة ب) الى التبرير: 1)- $(d1)$ محور $[AB]$ محور $(d2)$و$[BC]$ 2)- النقطة O تنتمي إلى (d_1) محور $[AB]$ فهي متساوية المسافة عن طرفي هذه القطعة أي OA = OB.....1 بنفس الطريقة النقطة O تنتمي إلى (d_2) محور $[BC]$ أي: OB = OC ..... 2 من 1 و 2 نجد أن: OA = OC إذن النقطة Oمتساوية المسافة عن طرفي القطعة $[AC]$ فهمي تنتمي إلى محور هذه القطعة 3)-استنتاج مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث: لدينا : OD = OE = OFنستنتج أن: النقطة O متساوية المسافة عن النقط D .E. F أي هي مركز الدائرة التي تشمل هذه النقط حوصلة : محور ضلع في مثلث هو المستقيم العمودي على هذا الضلع ويشمل منتصفه خاصية :محاور اضلاع مثلث متقاطعة في نقطة واحدة تسمى نقطة تلاقي المحاور وهي مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث	يخمن ويلاحظ وظعية محاور اضلاع المثلث -يبر ان النقطة 0 تنتمي الى محور $[AC]$ يستنتج مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث يتعرف على خواص محاور المثلث يعين وينشئ محاور المثلث

الميدان	أنشطة هندسية	الاستاذ:بوطاوس
المقطع(1)	المثلثات	المستوى:3متوسط
الكفاءة المستهدفة	يحل مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات, مستقيم المنتصفين في المثلث,المستقيمات الخاصة في المثلث)ويبني براهين	المرجع:المنهاج, الدليل , كتاب ت

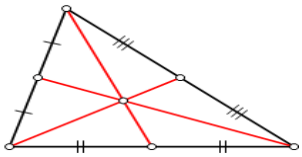
المورد	المستقيمات الخاصة في المثلث	الزمن: ساعـــة
الهدف	ان يتمكن المتعلم من إنشاء وتعيين منصفات زوايا مثلث واستعمال خواصها في براهين بسيطة	

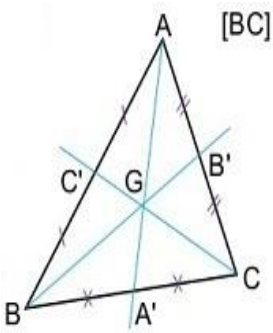
المراحـــل	وضعيات التعلم وشير الحصة التعلمية	مؤشر الكفاءة
تهيئة	ارسم زاوية $\widehat{BAC}$ وأنشئ منصفها $[AX)$	مراجعة الخاصة المميزة لمنصف زاوية
وضعية التعلم بناء المعارف	**وضعية تعلم 6 ص132** **المنصفات**  أ)وضع تخمين : نلاحظ ان منصفات زوايا المثلث تتقاطع في نقطة واحدة ب)التبرير $[AX)$منصف $\widehat{BAC}$و $[AX)$ منصف $\widehat{ABC}$  I نقطة من منصف $\widehat{BAC}$معناه : AI = BI .(1 I نقطة من منصف $\widehat{ABC}$معناه : AC = CI .(2 من 1) و 2) نجد أن: BI = CI ومنه I نقطة متساوية المسافة عن ضلعي الزاوية $\widehat{ACB}$أي هي نقطة من منصف هذه الزاوية 2) نلاحظ أن النقطة I هي مركز الدائرة المرسومة داخل المثلث BAC لأنها تبعد بنفس المسافة عن أضلاع هذا المثلث **حوصلة**  متصف زاوية مثلث هو نصف مستقيم الذي يشمل راس هذه الزاوية ويقسمها الى زاويتين متقايستين خواص :  -في مثلث ,المنصفات الثلاثة متقاطعة في نقطة واحدة ,تسمى نقطة تلاقي المنصفات -نقطة تلاقي منصفات زوايا مثلث هي مركز الدائرة المماسة لأضلاع هذا المثلث هذه الدائرة المرسومة داخل هذا المثلث	يخمن ويبرر أن النقطة ¡ تنتمي إلى منصف $\widehat{ACB}$ يستنتج آن النقطة ¡هي مركز الدائرة المماسة لأضلاع هذا المثلث اكتشاف خواص منصفات الزوايا في مثلث
استثمار	تمرين 24 و25 ص144	

الميدان	أنشطة هندسية	الاستاذ:بوطاوس
المقطع(1)	المثلثات	المستوى:3متوسط
الكفاءة المستهدفة	يحل مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات, مستقيم المنتصفين في المثلث,المستقيمات الخاصة في المثلث)ويبني براهين	المرجع:المنهاج, الدليل , كتاب ت

المورد	المستقيمات الخاصة في المثلث	الزمن:ساعة
الهدف	ان يتمكن المتعلم من انشاء متوسطات مثلث واستعمال خواصه في براهين بسيطة	

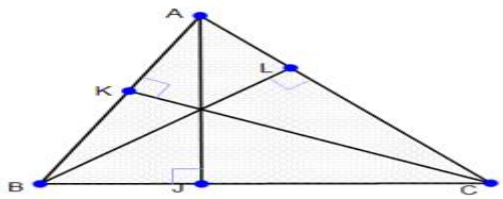
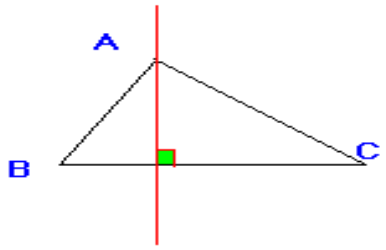
المراحل	الأنشطة وسير الحصة	مؤشر الكفاءة
تهيئة	متى يكون الرباعي $ABCD$ متوازي اضلاع ؟ أرسمه	تذكر خواص متوازيالأضلاع

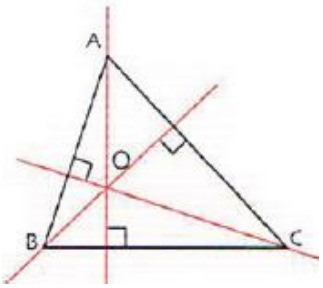
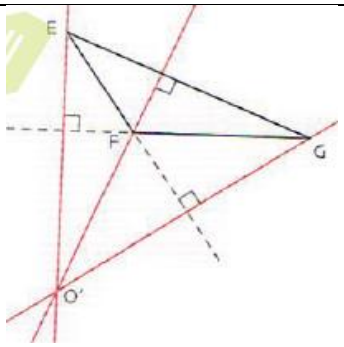
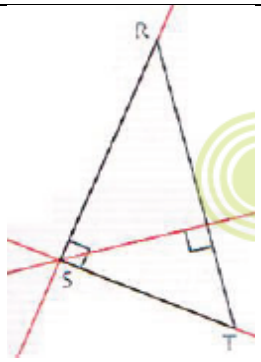
وضعية التعلـــم
و
	وضعية تعلم 6 ص132: **المتوسطات**
	 
	1) وضع التخمين :
	نلاحظ أن المتوسطات تتقاطع في نقطة واحدة
	2) الى التبرير :
	1- لنبين أن C' منتصف [BA].
	في المثلث CDA لدينا :
	G منتصف [CD] و B' منتصف [AC] إذن (GB') // (AD)
	يعني أن (AD) // (BG)
	في المثلث CBD لدينا :
	G منتصف [CD] و C' منتصف [BC] إذن (GC') // (BD)
	يعني أن (BD) // (GA)
	نستنتج أن الرباعي ADBG متوازي أضلاع يعني أن قطراه [BA] و [GD] لهما نفس المنتصف
	يعني أن C' منتصف [BC].
	نستنتج إذن أن متوسطات مثلث تتلاقى في نقطة واحدة تسمى مركز الثقل للمثلث ABC.
	ج)**استنتاج أن :** $C'G=\frac{1}{3}C'C$ لدينا: $C'G=\frac{1}{2}\times DG=\frac{1}{2}\times\frac{DC}{2}=\frac{DC}{4}=\frac{CC'+C'G}{4}$
	$4\times C'G=CC'+C'G$ و $4C'G-C'G=C'C$ ومنه $3C'G=C'C$
	بالتالي: $C'G=\frac{1}{3}\times CC$.
		يتعرف على تعريف متوسط مثلث
		يبرهن باستعمال خواص على ان الرباعي ADBG متوازي أضلاع
		يتعرف على نقطة تقاطع متوسطات مثلث

بنـــــاء المعـارف	**تعريف**: *متوسط المثلث هومستقيم يشمل رأسا منتصف الضلع المقابل لهذا الرأس*	
	خاصية: في مثلث ,المتوسطات الثلاثة متقاطعة في نقطة واحدة ,تسمى نقطة تتلاقى متوسطات, و تسمى أيضا مركز ثقل المثلث. Gنقطة تلاقي المتوشطات في المثلث ABC	استنتاج العلاقة التى تحققها نقطة مركز الثقل مع رؤوس المثلث
	 إذا كان ABC مثلثا و G مركز ثقله و 'A منتصف [BC] و 'B منتصف [AC] و 'C منتصف [AB]. فإن : $\vec{AG}=\frac{1}{3}\vec{AA'}$ و $\vec{BG}=\frac{1}{3}\vec{BB'}$ و $\vec{CG}=\frac{1}{3}\vec{CC'}$	
	تمـــرين 28 و 29 ص 144	

الميدان	أنشطة هندسية	الاستاذ:بوطاوس
المقطع(1)	المثلثات	المستوى:3متوسط
الكفاءة المستهدفة	يحل مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات, مستقيم المنتصفين في المثلث,المستقيمات الخاصة في المثلث)ويبني براهين	المرجع:المنهاج, الدليل , كتاب ت

المورد	المستقيمات الخاصة في مثلث	الزمن :ساعة
الهدف	أن يتمكن المتعلم من تعيين وإنشاء ارتفاعات مثلث باستعمال الأدوات الهندسية	

المراحل	الأنشطة وسير الحصـــــة	مؤشر الكفاءة
التهيئة	SRT مثلث قائم فيه : SR=3cm و RT=4cm و ST=5cm احسب مساحة هذا المثلث	تذكر: قاعدة حساب مساحة مثلث
وضعية تعلم	وضعية تعلم 6 ص 132 : الارتفاعات أ)وضع التخمين:  نلاحظ ان ارتفاعات المثلث تتقاطع في نقطة واحدة ب) التطبيق : نقل كل مثلث وإنشاء ارتفاعاته في كل حالة::	التعرف على إرتفاع ضلع في مثلث كيفية الإنشاء -
بناء المعارف	تعريف: الارتفاع في مثلث هو المستقيم يشمل رأسا وعمودي على الضلع المقابل لهذا الرأس (d) الارتفاع المتعلق الضلع[BC]  	
	خاصية: في مثلث الارتفاعات الثلاثة متقاطعة في نقطة واحدة تشمي نقطة تلافي الارتفاعات	
استثمار	التمرين 30 ص 144	

الحالة الاولى	الحالة الثانية	الحالة الثالثة
 	 	
O نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث ABC	O’ نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث FGE	Sنقطة تلاقي ارتفاعات المثلث STR

-التعرف على نقطة نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث ووضعيات تواجدها

الميدان	أنشطة هندسية	الاستاذ:بوطاوس
المقطع(1)	المثلثات	المستوى:3متوسط
الكفاءة المستهدفة	يحل مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات, مستقيم المنتصفين في المثلث,المستقيمات الخاصة في المثلث)ويبني براهين	المرجع:المنهاج, الدليل , كتاب ت

الميدان	أنشطة هندسية	المستوى: 3 متوسط
المقطع	الثالث	الاستاذ:بوطاوس
الكفاءة التي يستهدفها المقطع	يحل مشكلات تتعلق متعلقة بالقوى ويوظف خواص المستقيمات الخاصة في مثلث	المرجع: المنهاج ,الدليل كتاب التلميذ
المورد	ادماج جزئي	المـــــدة: شـــاعـــة
الهدف	أن يتمكن المتعلم من توظيف وتطبيق النظريات والخواص المستقيمات الخاصة في مثلث في وضعيات متنوعة	

المراحل	الأنشطة وســير الـــدرس	مؤشر التقويم
	حل التمرين رقم 27 ص 144 **اثبات ان النقطة M في منتصف $[BC]$** ▪ ليكن لدينا المثلث BDC ▪E منتصف $[CD]$ يعني ان (BE) المتوسط المتعلق بالضلع $[DC]$ في النقطة E ▪ K نقطة تقاطع المستقيمين: (BE) و (AC) فهي نقطة تلاقي المتوسطات في المثلث BDC اذن المستقيم (DK) متوسط المتعلق بالضلع $[CB]$ في النقطة M وبالتالي فإن النقطة M منتصف $[B]$ **حل التمرين 28 ص 144** **اثبات ان المتوسط في مثلث يقسمه الى مثلثين لهما نفس المساحة :** ▪ رسم الشكل :لدينا المثلث ABC ▪ (AE) المتوسط المتعلق بالضلع $[BC]$ في النقطة E ▪ (AH) الارتفاع النتعلق بالضلع $[BC]$ في النقطة H ▪ (1) مساحة المثلث ABC هي: $S_{ABC} = \frac{AH \times BC}{2}$ ▪(2) مساحة المثلث AEB هي: $S_{AEB} = \frac{AH \times BE}{2}$ من (1) نجد: $AH = \frac{2 \times S_{ABC}}{BC}$ نعوض بـ AH: في (2) فنجد: $S_{AEB} = \frac{2 \times S_{ABC}}{BC} \times \frac{BE}{2}$ $.....(3) = \frac{S_{ABC}}{BC} \times BE$ لدينا : E منتصف $[BC]$ يعني ان : $BC = 2 \times BE$ نعوض بـ BC في (3) فنجد: $S_{AEB} = \frac{S_{ABC}}{2 \times BE} \times BE = \frac{S_{ABC}}{2}$ ومنه فإن المتوسط في مثلث يقسمه الى مثلثين لهما نفس المساحة **حل التمرين 23 ص 144** إكمال الشكل بحيث تكون L نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث EFG	توظيف النظريات و الخاصيات التابعة لها في كيفية تحرير برهان أو إستنتاج أو إثبات