

الدرس : المستقيمت الهامة في مثلث

الامتدادات	القدرات المستهدفة	المكتسبات القبلية
- المثلث القائم الزاوية والدائرة - الهندسة التحليلية و الفضائية	- التعرف على خاصيات الارتفاعات والمتوسطات و الواسطات والمنصفات في المثلث واستعمالها. - التعرف على المتوسط و على موقع مركز الثقل.	- خاصيات متوازي الأضلاع و المربع و المعين و المستطيل - خصائص التوازي والتعامد و التماثل المركزي - مساحة مثلث - خصائص الدائرة - واسط و ارتفاع مثلث - الخاصية المميزة لمنصف زاوية

مضامين الدرس وهيكله

1- واسطات مثلث

2- منصفات زوايا مثلث

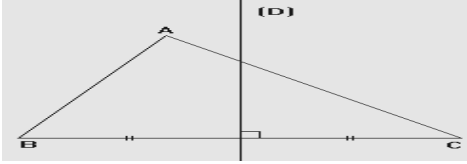
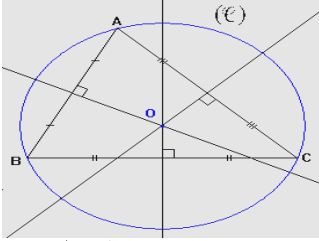
3- ارتفاعات مثلث

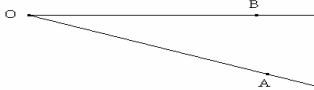
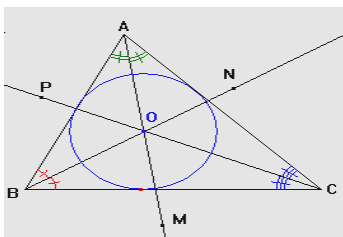
4- متوسطات مثلث

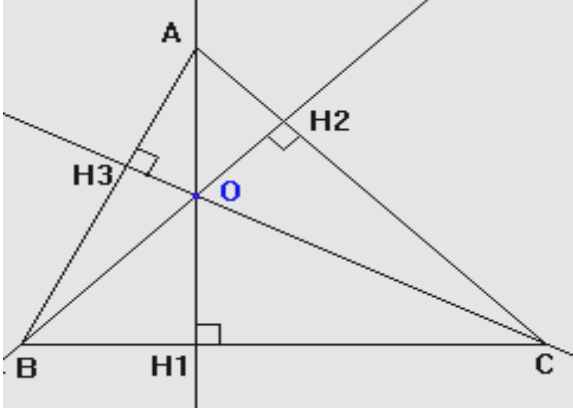
الوسائل اليداكتيكية : الكتاب المدرسي – السبورة – الطباشير-

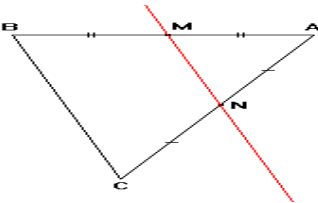
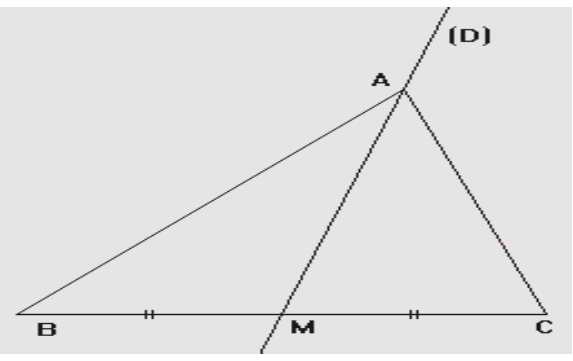
Data Show – الكوس - البركار – المنقلة- المسطرة

الموضوع : واسطات مثلث

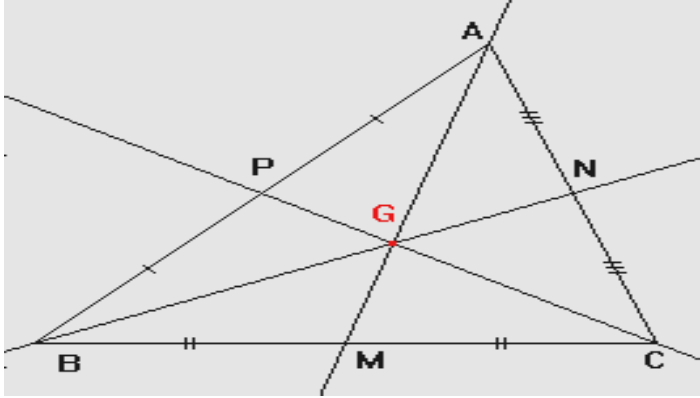
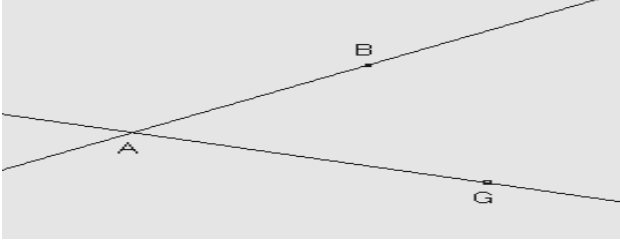
الملاحظات	المحتوى	المراحل
المدة: 10 دقائق	<p>نشاط لتكن [AB] قطعة و (D) واسطها أ- أنشئ الشكل ب- أتمم ما يلي: إذا كانت M تنتمي إلى (D) فإن إذا كانت $OA=OB$ فإن</p>	<p>أنشطة تشخيصية</p>
المدة: 20 دقائق	<p>نشاط مثلث ABC (D) و (L) واسطا القطعتين [AC] و [AB] على التوالي ويتقاطعان في النقطة O 1- أنشئ الشكل 2- بين أن $OA = OB$ و $OA = OC$ 3- استنتج أن O تنتمي إلى واسط القطعة [BC] 4- ماذا يمكن أن تقول إذن عن واسطات المثلث ABC 5- تحقق أن النقط C و B و A تنتمي إلى الدائرة التي مركزها O و شعاعها OA ثم أنشئها</p>	<p>أنشطة بنائية</p>
المدة: 10 دقائق	<p>1- واسطات مثلث تعريف واسط مثلث هو واسط أحد أضلاعه</p>	<p>ملخص الدروس</p>
	<p>مثال</p>  <p>في الشكل أعلاه لدينا المستقيم (D) هو واسط [BC] وفي هذه الحالة نسمي المستقيم (D) واسطا للمثلث ABC</p>	
	<p>خاصية واسطات مثلث تتلاقى في نقطة وحيدة تسمى مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث</p>	
	<p>مثال</p>  <p>في الشكل جانبه واسطات مثلث ABC تتلاقى في النقطة O و التي تمثل مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث</p>	
المدة: 15 دقائق	<p>تمرين تطبيقي رسم أحمد دائرة باستعمال قطعة نقدية و أراد أن يحدد مركزها ساعد أحمد في تحديد مركز هذه الدائرة</p>	<p>أنشطة تقويمية</p>

الملاحظات	المحتوى	المراحل
المدة: 10 دقائق	<p>نشاط</p>  <p>1- أنشئ $[OI]$ منصف الزاوية $A\hat{O}B$ 2- لتكن النقطة M من $[OI]$ ا- أنشئ H و K المسقطين العموديين للنقطة M على $[OA]$ و $[OB]$ على التوالي ب- بين أن $HM=KM$</p>	<p>أنشطة تشخيصية</p>
المدة: 20 دقائق	<p>نشاط</p> <p>ABC مثلث 1- أنشئ منصفي زاويتين من زواياه. 2- لتكن I نقطة تقاطع هذين المنصفين و H و K و L المساقط العمودية للنقطة I على (AB) و (AC) و (BC) على التوالي ا- تحقق بواسطة البركار أن النقط H و K و L تقع على نفس الدائرة التي مركزها I ب- استنتج أن المنصف الثالث يمر من I ج- ماذا يمكن أن تقول إذن عن منصفات زوايا المثلث ABC</p>	<p>أنشطة بنائية</p>
المدة: 10 دقائق	<p>2- منصفات زوايا مثلث</p> <p>خاصية</p> <p>منصفات مثلث تتلاقى في نقطة وحيدة تسمى مركز الدائرة المحاطة بهذا المثلث</p> <p>مثال</p>  <p>في الشكل جانبه منصفات زوايا المثلث ABC تتلاقى في النقطة O و التي تمثل مركز الدائرة المحاطة بهذا المثلث</p>	<p>ملخص الدروس</p>
المدة: 15 دقائق	<p>تمرين تطبيقي</p> <p>ABC مثلث بحيث $BC = 4$ و $A\hat{B}C = 80^\circ$ و $A\hat{C}B = 60^\circ$ I مركز الدائرة المحاطة بالمثلث ABC 1- أنشئ الشكل احسب $I\hat{B}C$ و $I\hat{C}B$ و $B\hat{I}C$</p>	<p>أنشطة تقويمية</p>

الملاحظات	المحتوى	المراحل
المدة: 10 دقائق	<p>نشاط مثلث MNP أنشئ الارتفاع المار من النقطة M و الموافق للضلع [NP]</p>	أنشطة تشخيصية
المدة: 25 دقائق	<p>نشاط مثلث EFG A و B و C منتصفات القطع [FG] و [EG] و [EF] على التوالي 1- أنشئ الشكل 2- أنشئ ارتفاع المثلث ABC المار من النقطة B ب- ماذا يمثل هذا الارتفاع بالنسبة للمثلث EFG ؟ علل جوابك 3 - استنتج أن ارتفاعات المثلث ABC تتلاقى في نقطة واحدة</p>	أنشطة بنائية
	<p>3- ارتفاعات مثلث خاصية ارتفاعات مثلث تتلاقى في نقطة وحيدة تسمى مركز تعامد هذا المثلث</p>	ملخص الدروس
المدة: 10 دقائق	<p>مثال</p>  <p>في الشكل جانبه ارتفاعات ABC تتلاقى في النقطة O و التي تسمى مركز تعامد المثلث ABC</p>	
المدة: 10 دقائق	<p>تمرين تطبيقي ABC مثلث بحيث $AB=6$ و $AC=2$ و $BC=7$ أنشئ مركز تعامد المثلث ABC</p>	أنشطة تقويمية

الملاحظات	المحتوى	المراحل
<p>المدة: 10 دقائق</p>	<p>نشاط</p>  <p>في الشكل جانبه لدينا $BC=6cm$ والنقطة M منتصف $[AB]$ والنقطة N منتصف $[AC]$</p> <p>1- بين أن $(MN) // (BC)$</p> <p>2- احسب MN</p>	<p>أنشطة تشخيصية</p>
<p>المدة: 20 دقائق</p>	<p>نشاط</p> <p>ABC مثلث و B' منتصف $[AC]$ (المستقيم (BB') هو متوسط المثلث ABC)</p> <p>1- أنشئ متوسط المثلث ABC المار من النقطة C يقطع (AB) في C'</p> <p>2- لتكن G نقطة تقاطع هذين المتوسطين و A' نقطة تقاطع (BC) و (AG)</p> <p>ا- بين أن A' منتصف $[BC]$ (يمكن اعتبار A ممتالة بالنسبة للنقطة G)</p> <p>ب- بين أن الرباعي $GCIB$ متوازي الأضلاع</p> <p>ج- استنتج أن متوسطات المثلث ABC تتلاقى في النقطة G</p> <p>ذ- بين أن $AG = \frac{2}{3} AA'$</p>	<p>أنشطة بنائية</p>
<p>المدة: 10 دقائق</p>	<p>4- متوسط مثلث تعريف</p> <p>متوسط مثلث هو مستقيم يمر من أحد رؤوس المثلث و من منتصف الضلع المقابل لهذا الرأس</p> <p>مثال</p>  <p>في الشكل أعلاه (D) يمر من الرأس A و من منتصف الضلع $[BC]$ المستقيم</p>	<p>ملخص الدروس</p>

الموضوع : متوسطات مثلث

	<p>في هذه الحالة نسمي المستقيم (D) متوسط للمثلث ABC</p> <p style="text-align: right;">خاصية 1</p> <p>متوسطات مثلث تتلاقى في نقطة وحيدة تسمى مركز ثقل هذا المثلث</p>	
	<p>مثال</p>	
	 <p>النقطة G تسمى مركز ثقل المثلث ABC</p>	<p>خاصية 2</p>
	<p>ABC مثلث و G مركز ثقله. إذا كانت M منتصف [BC]</p> <p>فان $AM \frac{2}{3} = AG$</p>	
<p>المدة: 15 دقائق</p>	<p>تمرين تطبيقي</p> <p>نعتبر الشكل التالي</p>  <p>أنشئ النقطة C بحيث تكون النقطة G مركز ثقل المثلث ABC</p>	<p>أنشطة</p> <p>تقويمية</p>