المكتسبات القبلية	القدرات المستهدفة	الامتدادات
- 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	- التعرف على خاصيات الارتفاعات والمتوسطات و الواسطات والمنصفات في المثلث واستعمالها. - التعرف على المتوسط و على موقع مركز الثقل.	- المثلث القائم الزاوية والدائرة - الهندسة التحليلية و الفضائية

مضامين الدرس وهيكله

1- واسطات مثلث

2- منصفات زوايا مثلث

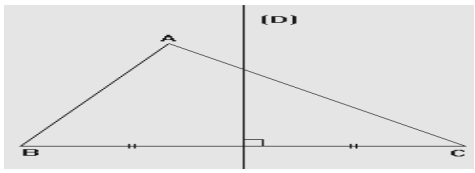
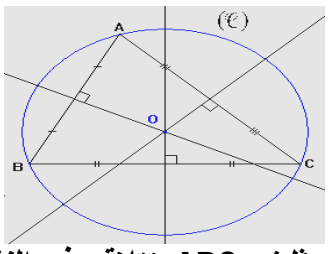
3- ارتفاعات مثلث

4- متوسطات مثلث

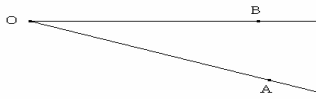
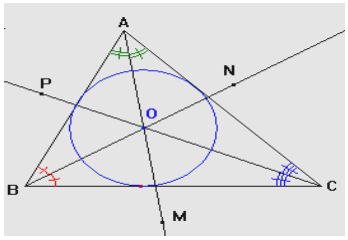
الوسائل الديداكتيكية : الكتاب المدرسي – السبورة – الطباشير-

Data Show – الكوس - البركار – المنقلة- المسطرة

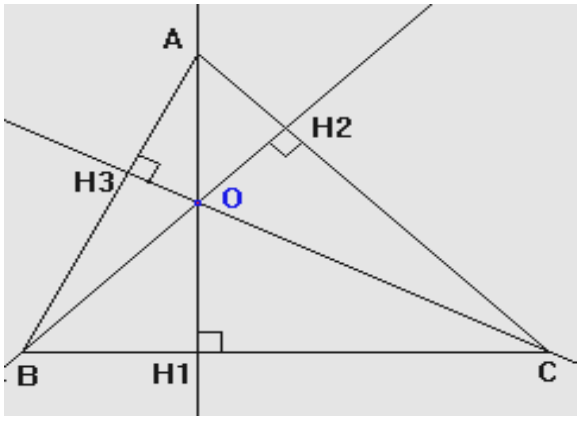
inscription.ma

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**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	المدة :10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** ABC مثلث (D)و (L) واسطا القطعتين [AC] و[AB] على التوالي ويتقاطعان في النقطةO 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	المدة:20 دقائق
ملخص الدروس	**1- واسطات مثلث** **تعريف** **واسط مثلث هو واسط أحد أضلاعه** **مثال**  **في الشكل أعلاه لدينا المستقيم(D) هو واسط [BC]** **وفي هذه الحالة نسمي المستقيم (D) واسطا للمثلث ABC** **خاصية** **واسطات مثلث تتلاقى في نقطة وحيدة تسمى مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث** **مثال**  **في الشك جانبه واسطات مثلث ABC تتلاقى في النقطة O و التي تمثل مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث**	المدة:10 دقائق
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيقي** رسم أحمد دائرة باستعمال قطعة نقدية و أراد أن يحدد مركزها ساعد أحمد في تحديد مركز هذه الدائرة	المدة:15 دقائق

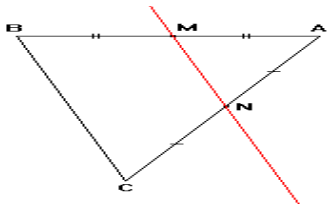
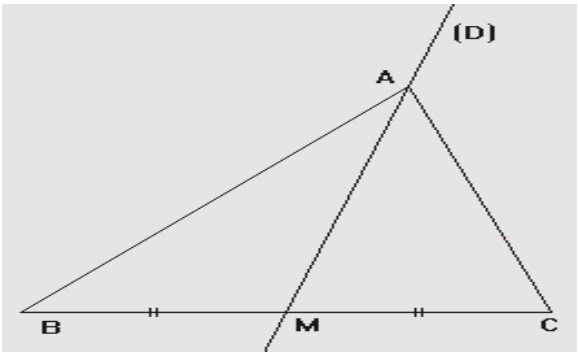
inscription.ma

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط**  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	المدة: 10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** ABC مثلث 1- أنشئ منصفي زاويتين من زواياه. 2- لتكن I نقطة تقاطع هذين المنصفين و H وK و L المساقط العمودية للنقطة I على (AB) و (AC) و (BC) على التوالي ا- تحقق بواسطة البر كار أن النقط H وK وL 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	المدة: 20 دقائق
ملخص الدروس	**2- منصفات زوايا مثلث** **خاصية** **منصفات مثلث تتلاقى في نقطة وحيدة تسمى مركز الدائرة *المحاطة* بهذا المثلث** **مثال**  **في الشكل جانبه منصفات زوايا المثلث ABC تتلاقى في النقطة O و التي تمثل مركز الدائرة المحاطة بهذا المثلث**	المدة: 10 دقائق
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيقي** ABC مثلث بحيث $A\hat{C}B = 60^\circ$ و $A\hat{B}C = 80^\circ$ و $BC = 4$ I مركز الدائرة المحاطة بالمثلث ABC 1- أنشئ الشكل احسب $I\hat{B}C$ و $I\hat{C}B$ و $B\hat{I}C$	المدة: 15 دقائق

inscription.ma

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** MNP مثلث أنشئ الارتفاع المار من النقطة M و الموافق للضلع [NP]	المدة :10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** EFG مثلث A و B و C منتصفات القطع [FG] و [EG] [EF] على التوالي 1- أنشئ الشكل 2 –ا- 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	المدة :25 دقائق
ملخص الدروس	**3- ارتفاعات مثلث** **خاصية** **ارتفاعات مثلث تتلاقى في نقطة وحيدة تسمى مركز تعامد هذا المثلث** **مثال**  **في الشكل جانبه ارتفاعات ABC تتلاقى في النقطة O** **و التي تسمى مركز تعامد المثلثABC**	المدة :10 دقائق
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيقي** ABC مثلث بحيث BC=7 و AC=2 و AB=6 أنشئ مركز تعامد المثلثABC	المدة :10 دقائق

inscription.ma

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

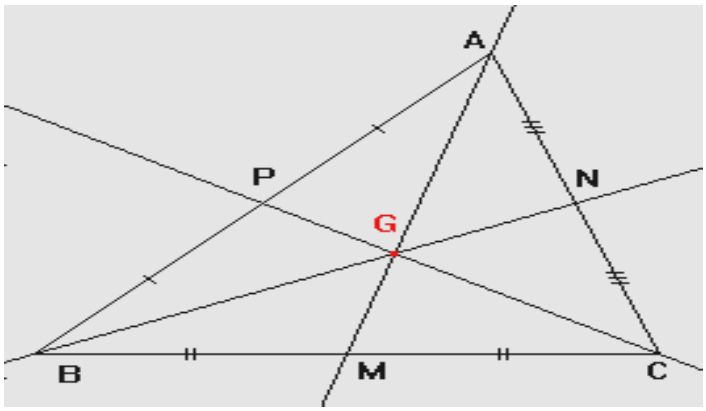
inscription.ma

في هذه الحالة نسمي المستقيم (D) متوسط للمثلث ABC

خاصية1

متوسطات مثلث تتلاقى في نقطة وحيدة تسمى مركزثقل هذا المثلث

مثال



النقطة G تسمى مركز ثقل المثلث ABC

خاصية2

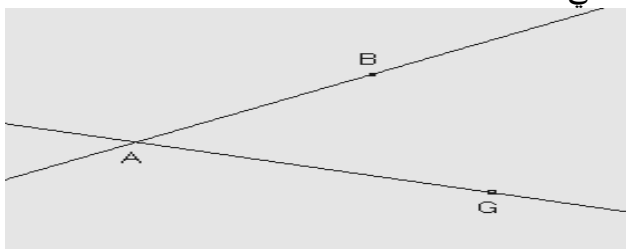
ABC مثلث و G مركز ثقله. إذا كانت M منتصف [BC]

فان $AG = \frac{2}{3} AM$

أنشطة تقويمية

تمرين تطبيقي

نعتبر الشكل التالي



أنشئ النقطة C بحيث تكون النقطة G مركز ثقل المثلث ABC

المدة :15 دقائق

inscription.ma