

المنصقات – الارتفاعات

الأولى ثانوي إعدادي

المستوى :

الرياضيات

المادة :



مركز الابتكار في تكنولوجيا الإعلام من أجل التنمية البشرية
Center of IT innovation for human development

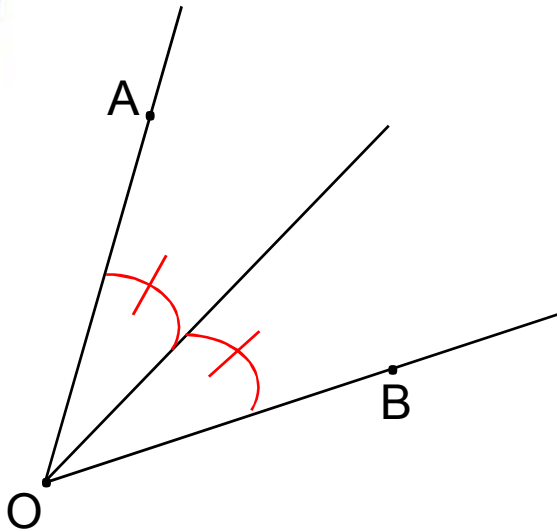
منصف زاوية

منصف زاوية

منصف زاوية

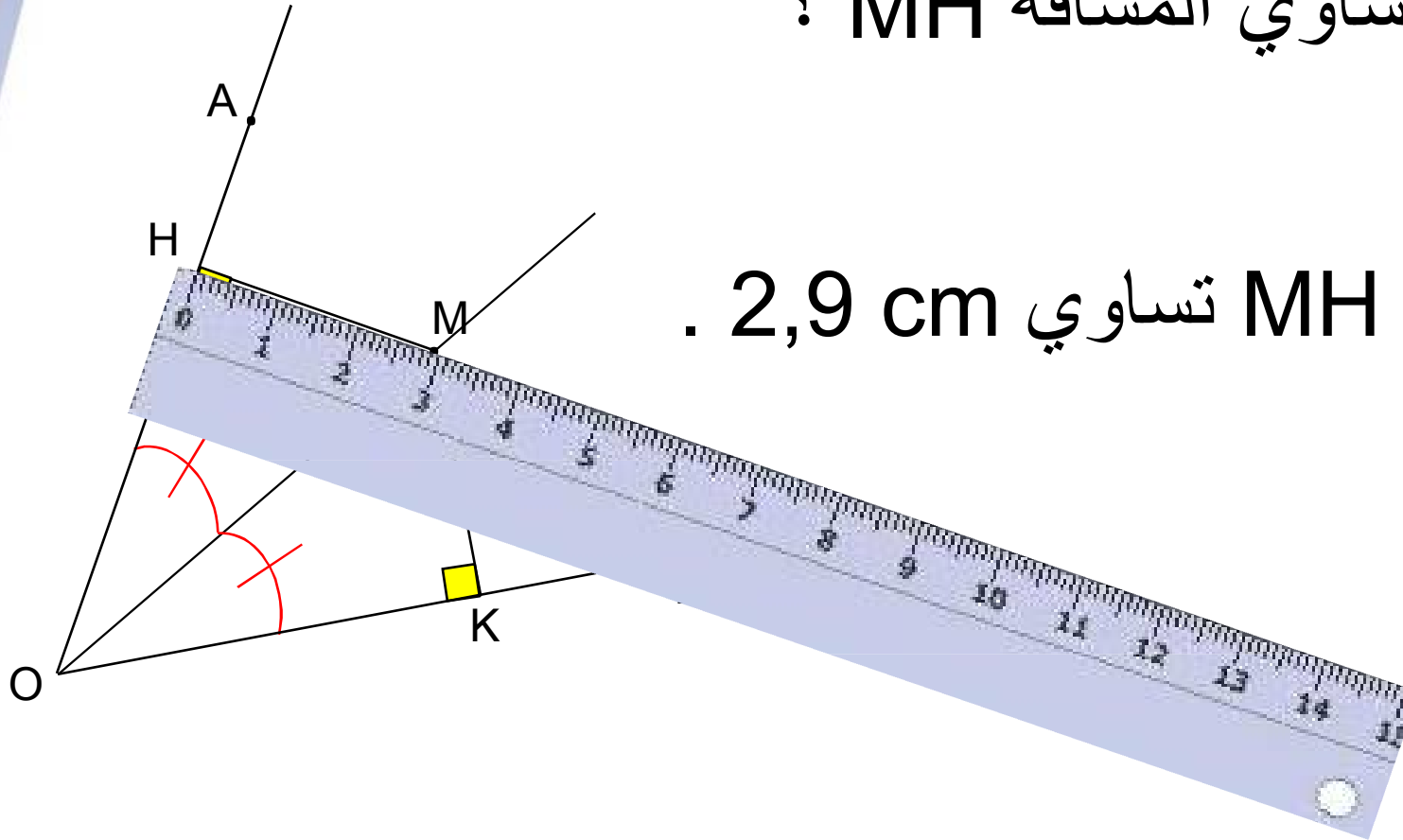
تعريف 1 :

منصف زاوية هو نصف المستقيم الذي أصله هو رأس الزاوية والذي يقسم هذه الزاوية إلى زاويتين متقايستين .

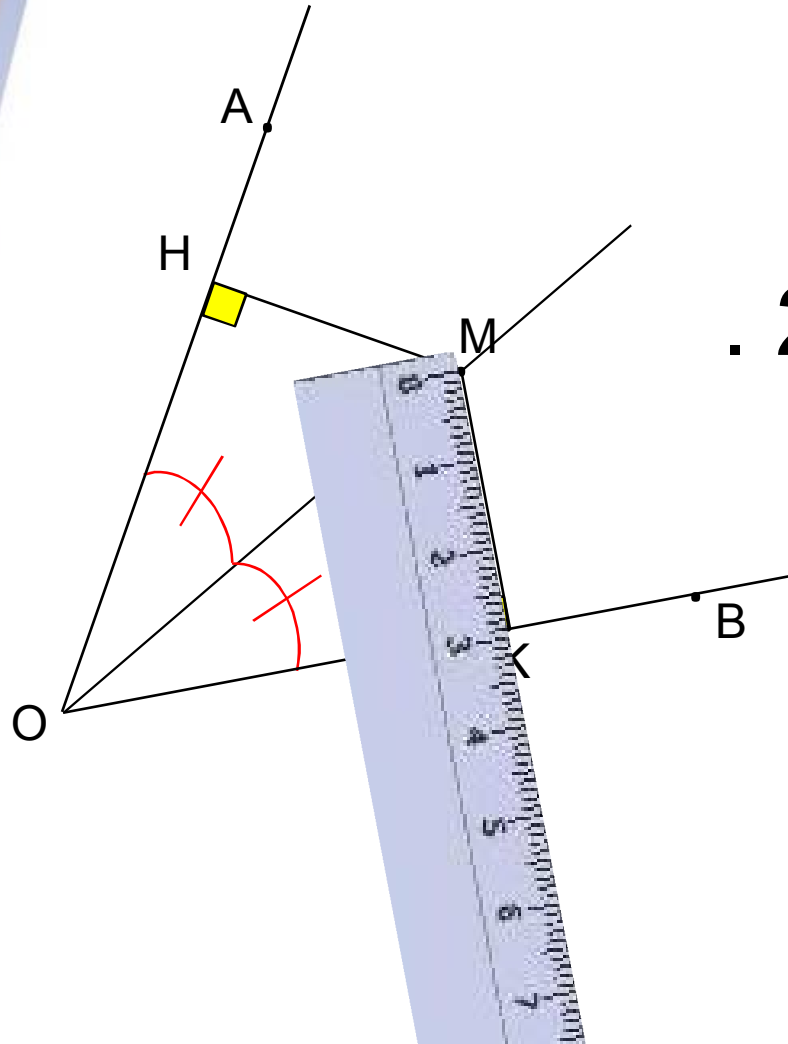


كم تساوي المسافة MH ؟

المسافة MH تساوي 2,9 cm .

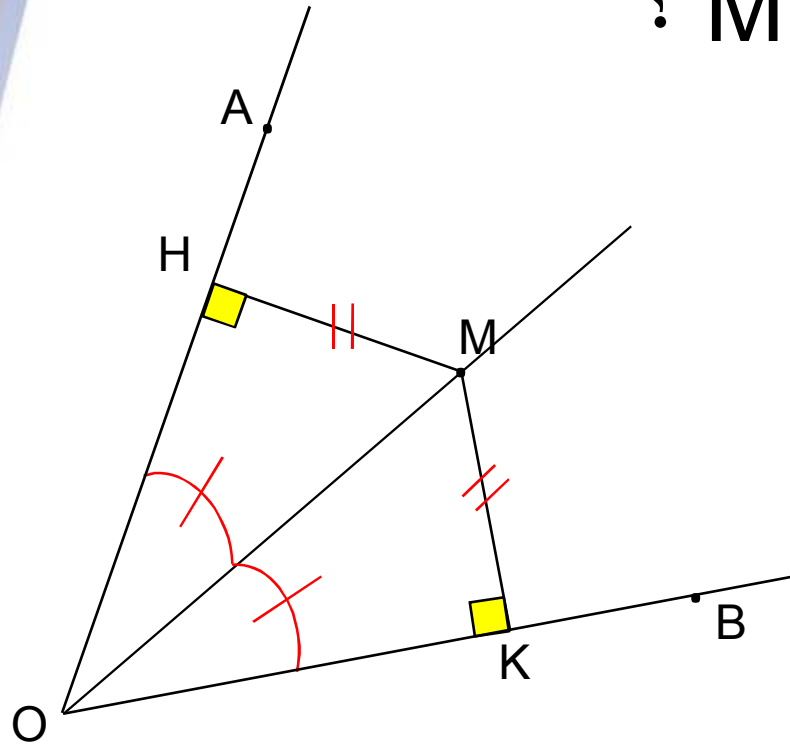


كم تساوي المسافة MK ؟



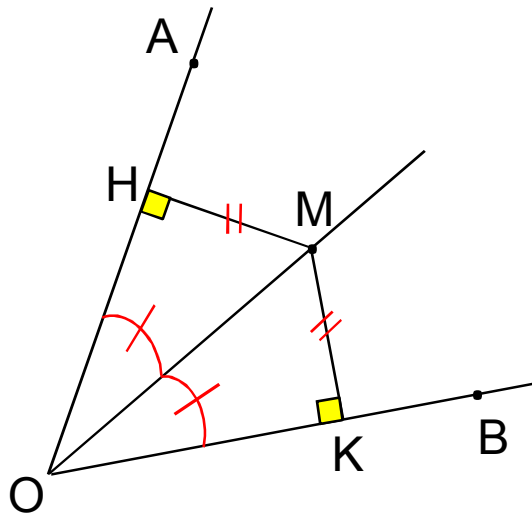
المسافة MK تساوي 2,9 cm .

قارن المسافتين : MP و MK ؟



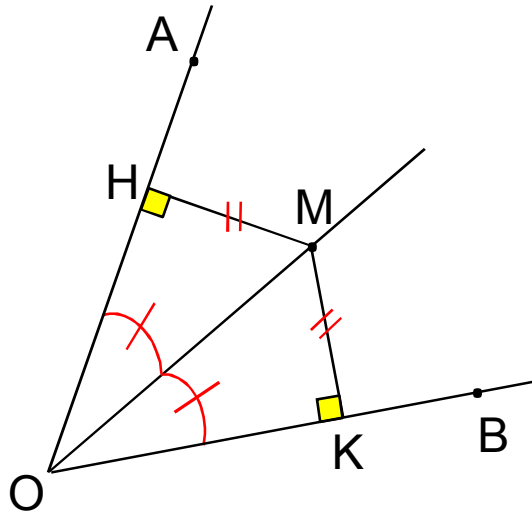
$$HM = MK$$

خاصية 1 :



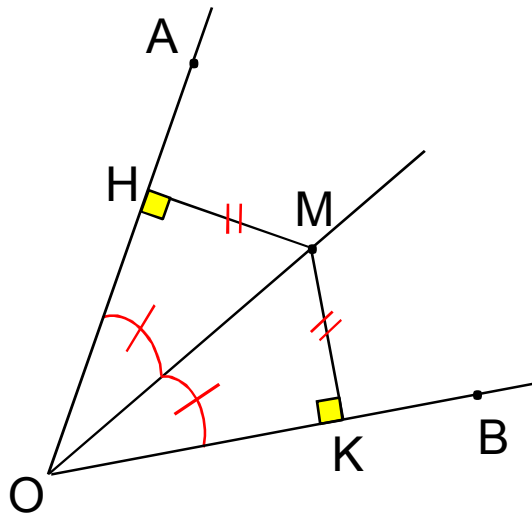
كل نقطة تنتمي إلى منصف زاوية
تكون متساوية المسافة عن ضلعي
هذه الزاوية.

ماذا تلاحظ ؟



نلاحظ أن النقطة M تنتمي
الى منصف الزاوية $\hat{AOB}$

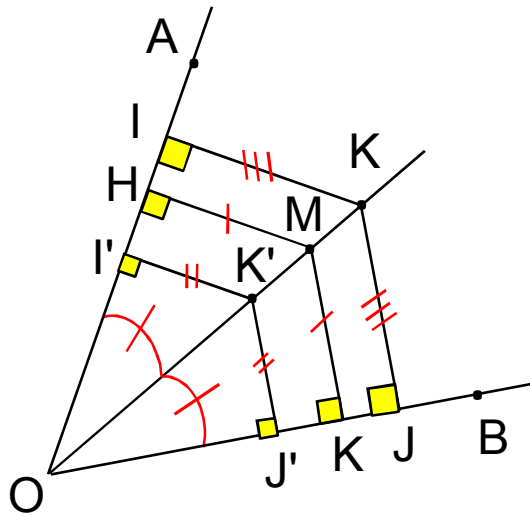
خاصية 2 :



كل نقطة تنتمي إلى زاوية
و متساوية المسافة عن ضلعيها ،
تنتمي إلى منصف هذه الزاوية .

منصف زاوية

خاصية مميزة :



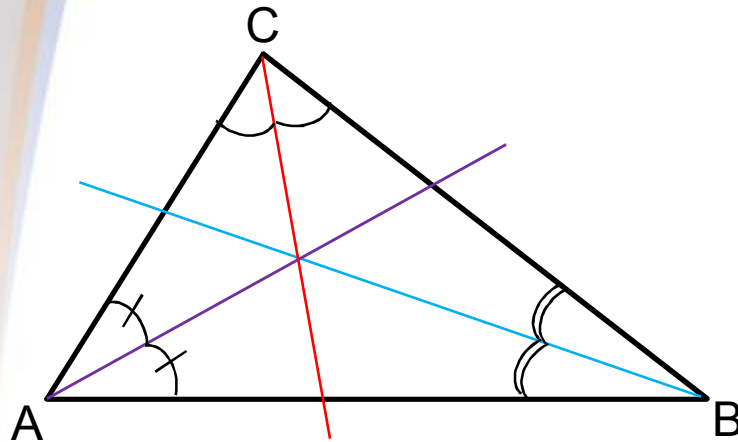
منصف زاوية هو مجموعة نقط
الزاوية المتساوية المسافة عن
ضلعها .

منصفات زوايا مثلث

منصفات زوايا مثلث

منصفات زوايا مثلث

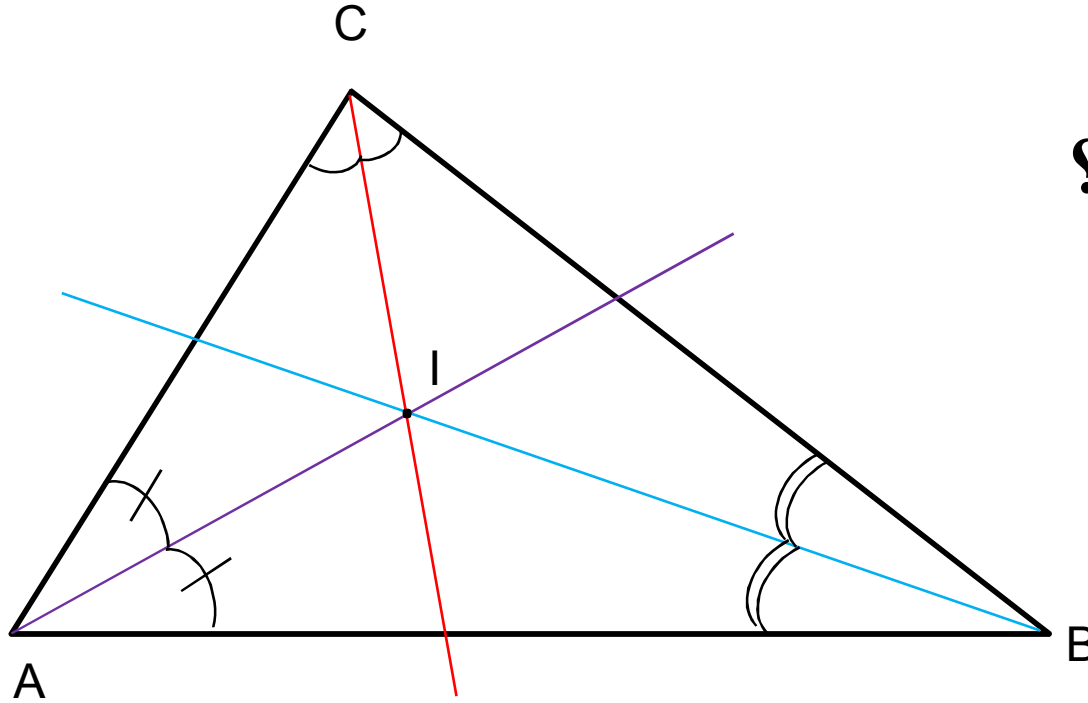
تعريف 2 :



منصفات زوايا مثلث ABC
تسمى منصفات للمثلث ABC .

منصفات زوايا مثلث

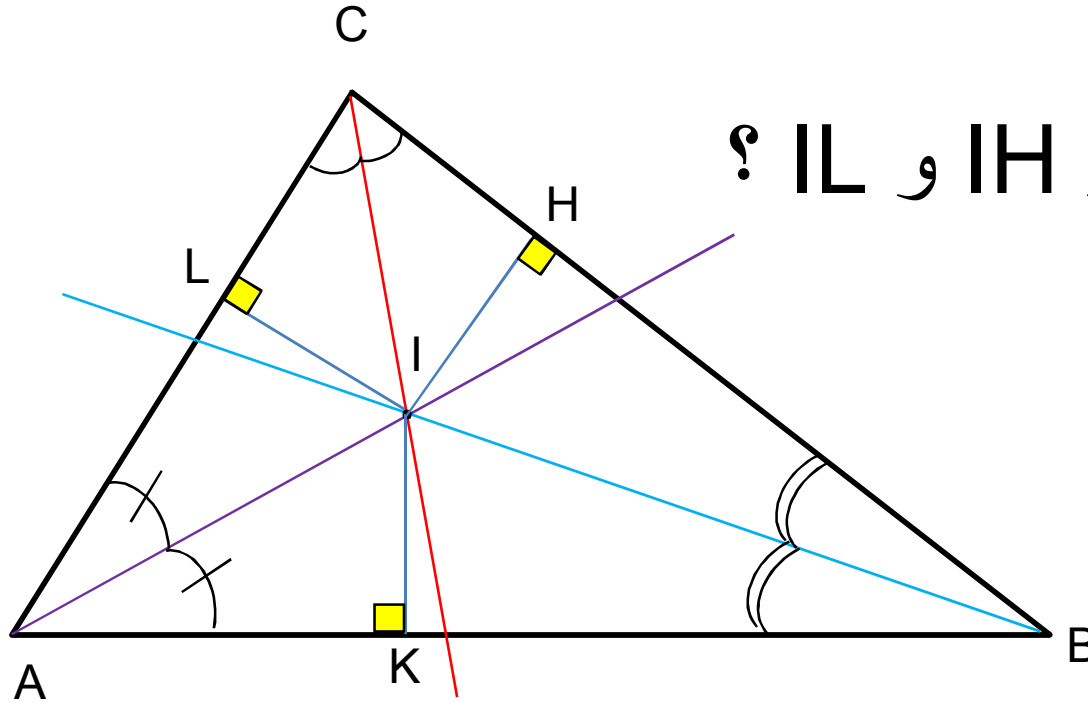
ماذا نلاحظ ؟



نلاحظ المنصفات الثلاثة تتلقى في نقطة واحد .

منصفات زوايا مثلث

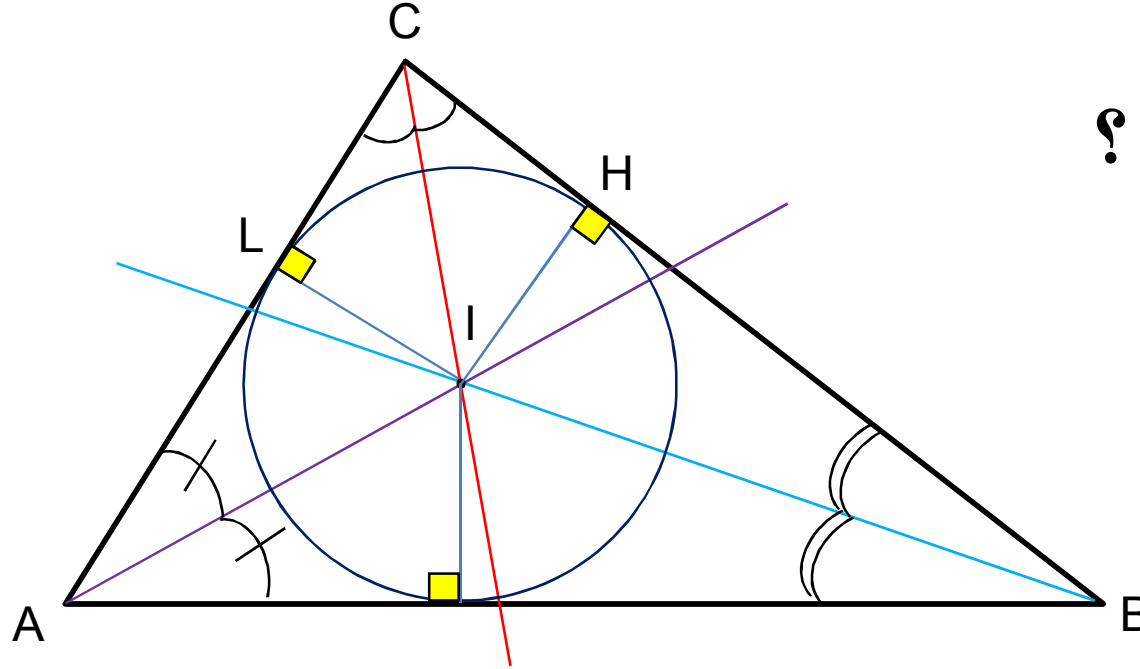
قارن بين IK و IH و IL ؟



$$IK = IH = IL$$

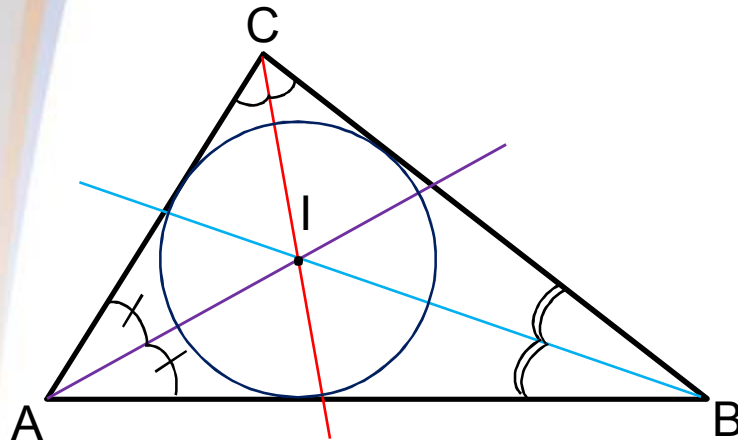
منصفات زوايا مثلث

ماذا نلاحظ ؟



نلاحظ أن النقطة I مركز الدائرة المحاطة بالمثلث
ABC .

خاصية 4 :



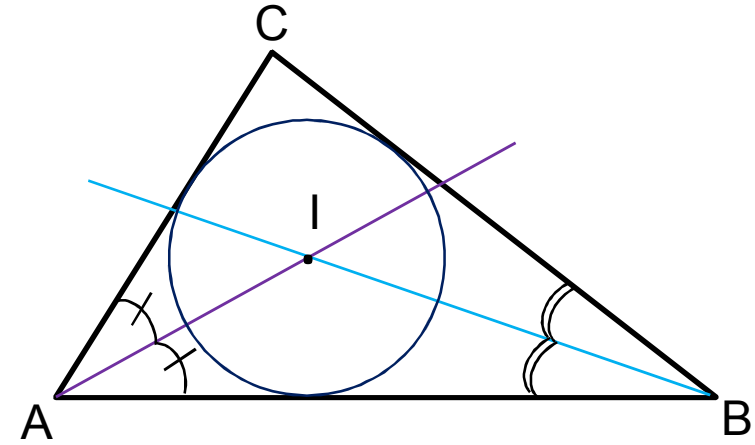
النقطة I مركز الدائرة المحاطة
بالمثلث ABC

❖ منصفات زوايا مثلث تتلاقى
في نقطة واحدة.

❖ نقطة تلاقي منصفات زوايا
مثلث هي مركز الدائرة
المحاطة بهذا المثلث .

منصفات زوايا مثلث

المادة : الرياضيات
المستوى : الأولي ثانوي إعدادي



للحصول على مركز الدائرة
المحاطة ، يكفي إنشاء منصفي
زاويتين من المثلث

ارتفاعات مثلث

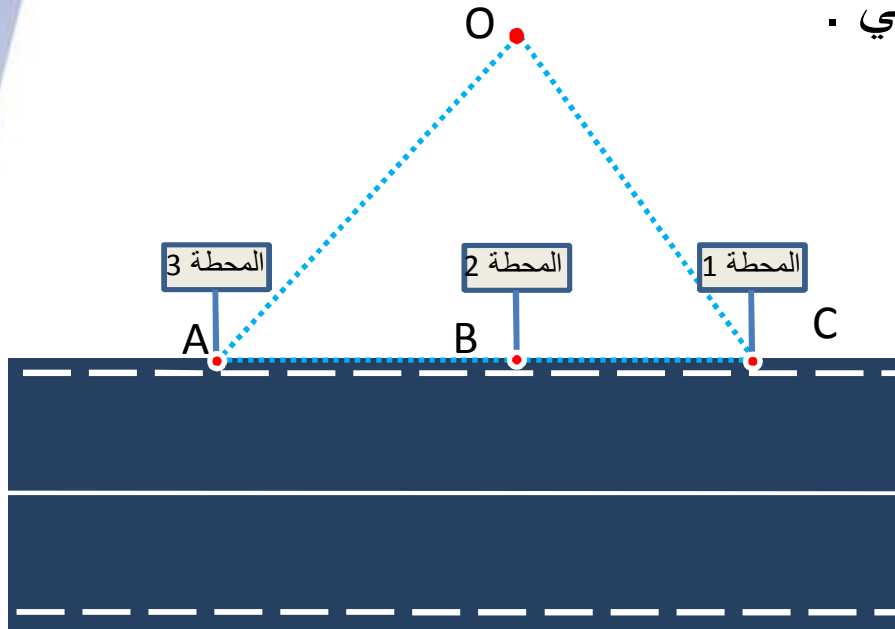
ارتفاعات مثلث

ارتفاعات مثلث

المادة : الرياضيات

المستوى : الأولي ثانوي إعدادي

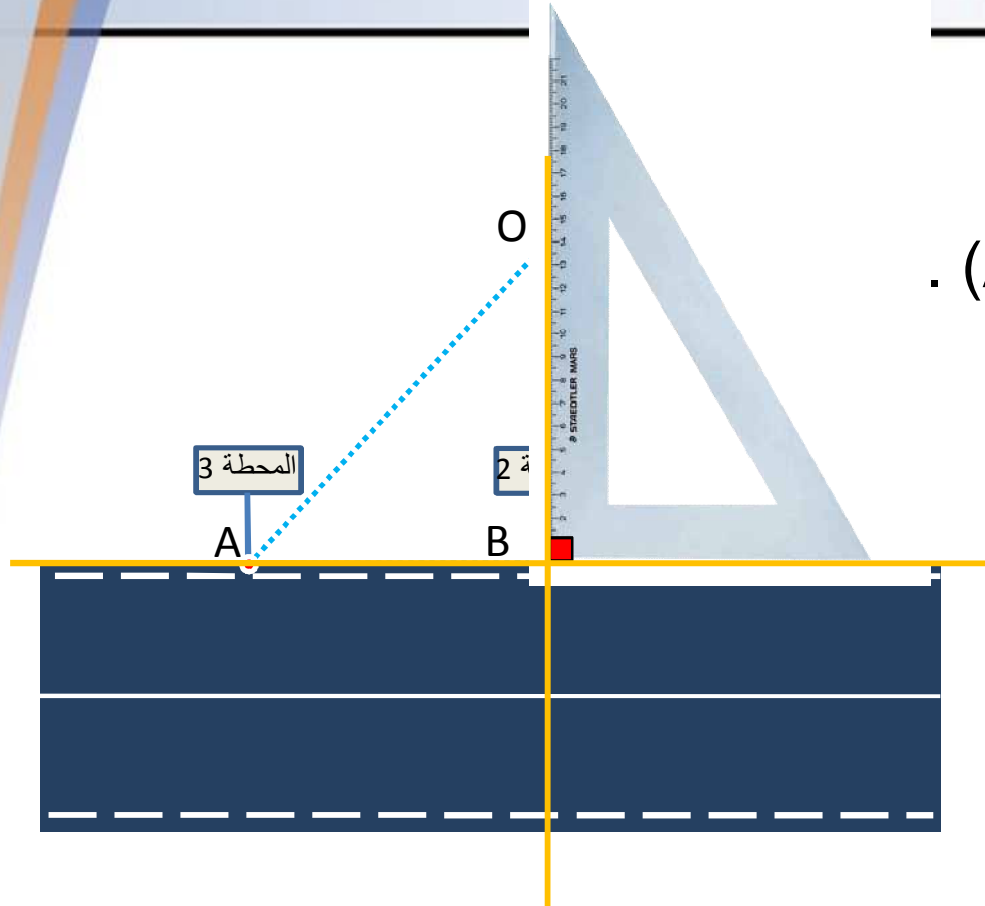
يمثل الشريط جانبه طريقا معبدة و النقط A و B و C نقط وقوف حافلة للنقل العمومي .



ماهي أقرب نقطة لشخص يسكن في الحي O ؟

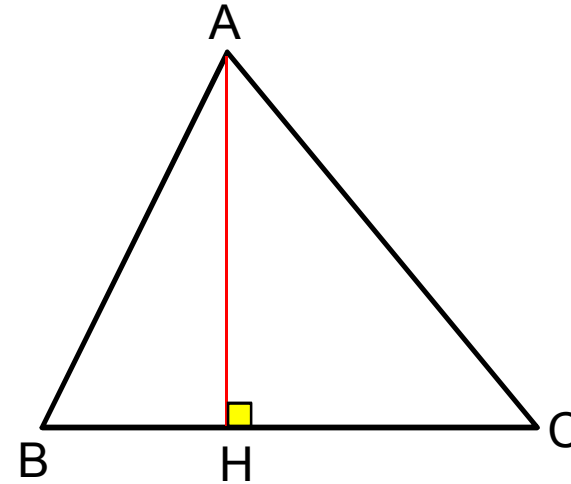
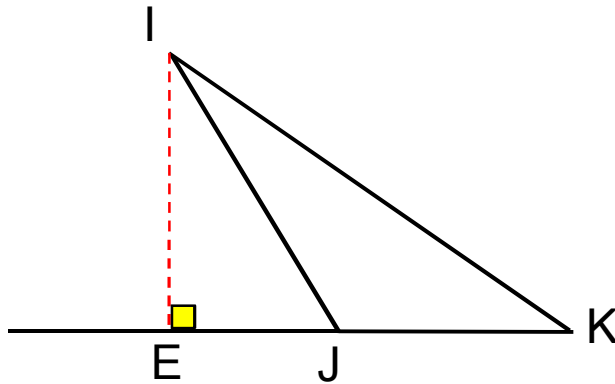
أقرب نقطة لشخص يسكن في الحي O هي B .

تأكد أن (OB) عمودي على (AC) .



تعريف 3 :

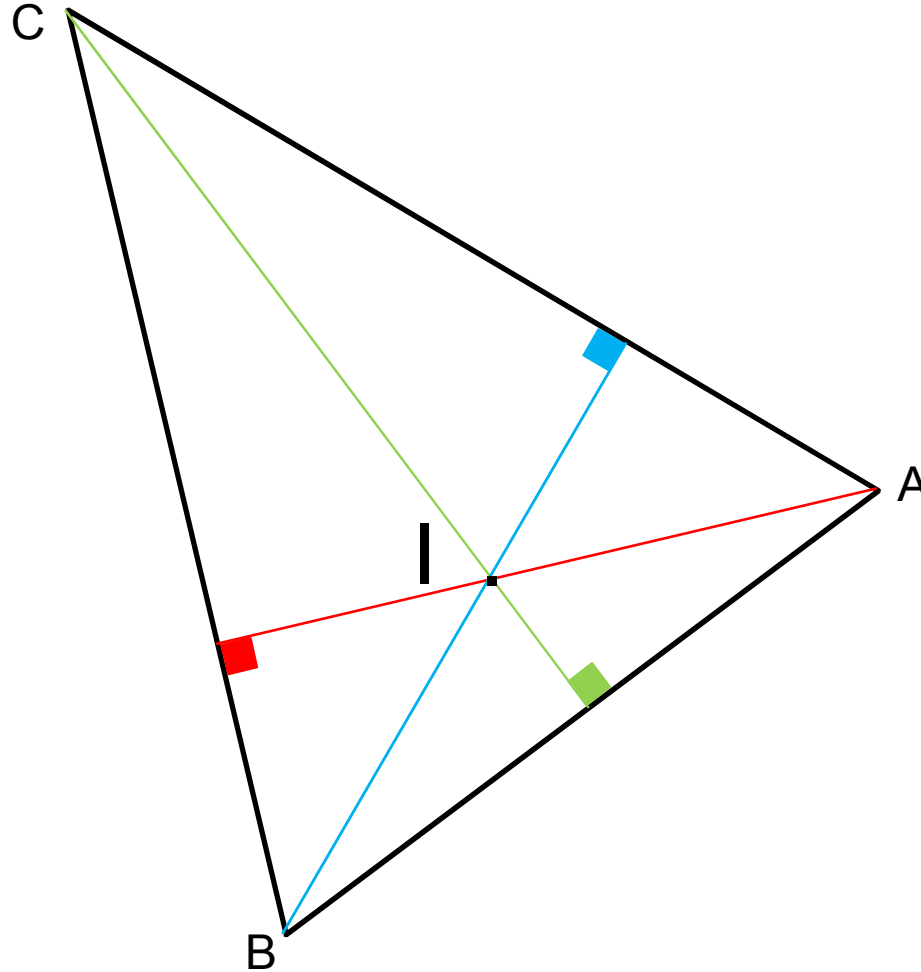
ارتفاع مثلث هو المستقيم المار من أحد رؤوسه و العمودي على حامل الضلع المقابل لهذا الرأس .



ارتفاعات مثلث

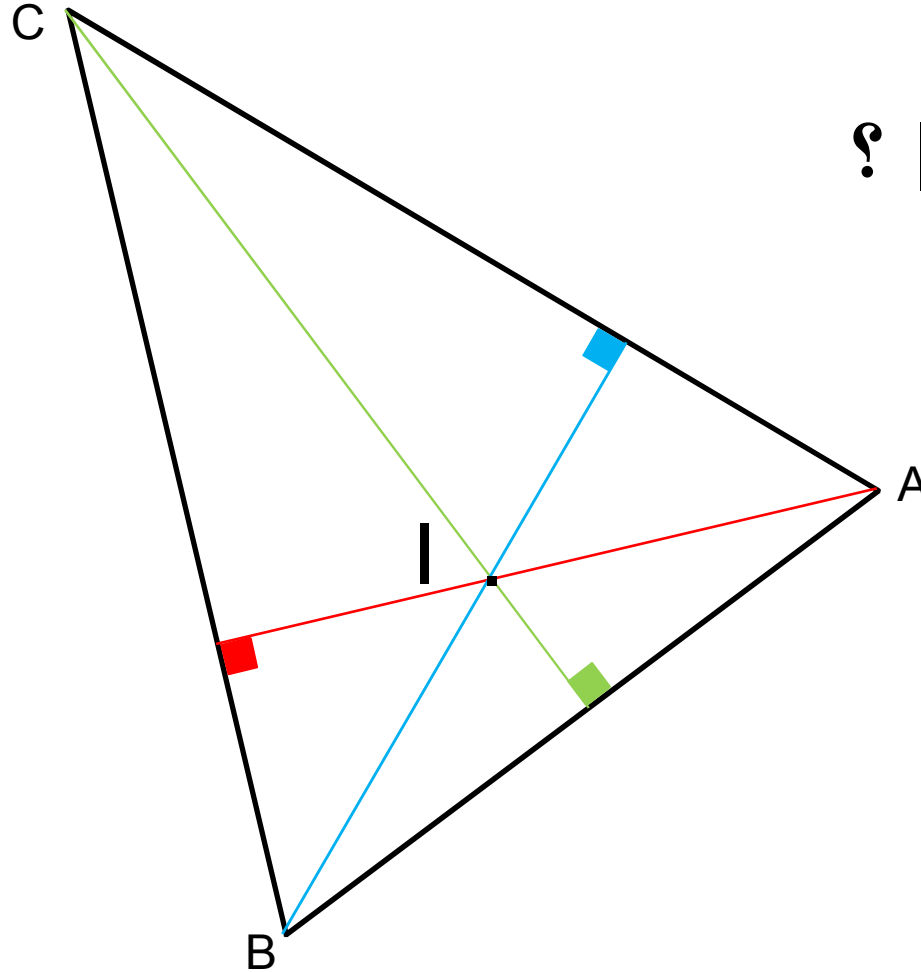
المادة : الرياضيات
المستوى : الأولي ثانوي إعدادي

ماذا نلاحظ ؟



نلاحظ أن الارتفاعات الثلاثة تتلقى في نقطة واحد .

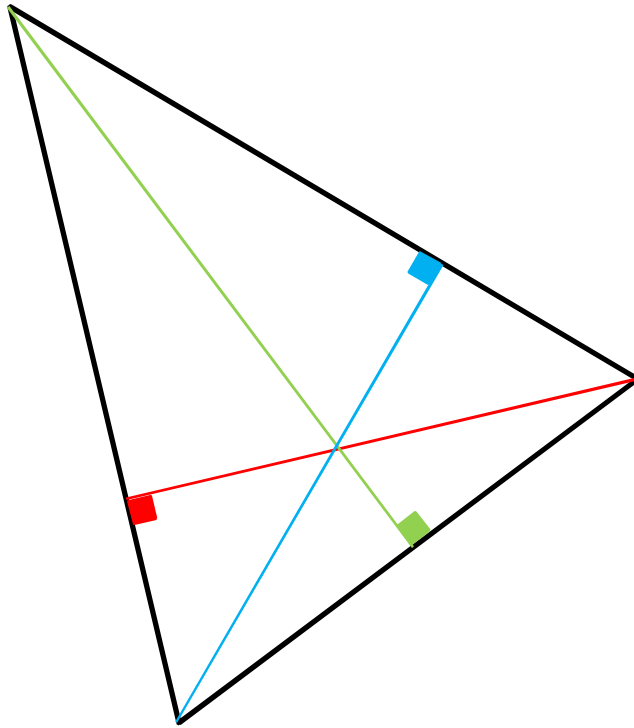
ماذا تسمى النقطة | ؟



النقطة | تسمى مركز التعامد .

ارتفاعات مثلث

خاصية 5 :



❖ ارتفاعات مثلث تتلاقى في نقطة واحدة .

❖ نقطة تلاقي ارتفاعات مثلث هي مركز تعامد هذا المثلث .

ارتفاعات مثلث

المادة : الرياضيات
المستوى : الأولى ثانوي إعدادي

للحصول على مركز تعامد
مثلث، يكفي إنشاء ارتفاعين في
هذا المثلث

