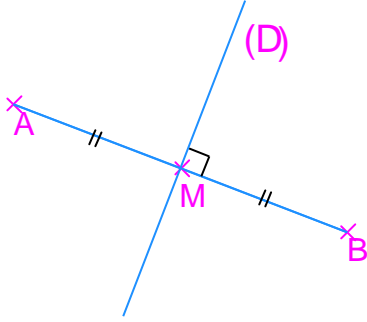


المثلث (الواسطات, المنصفات و الارتفاعات)

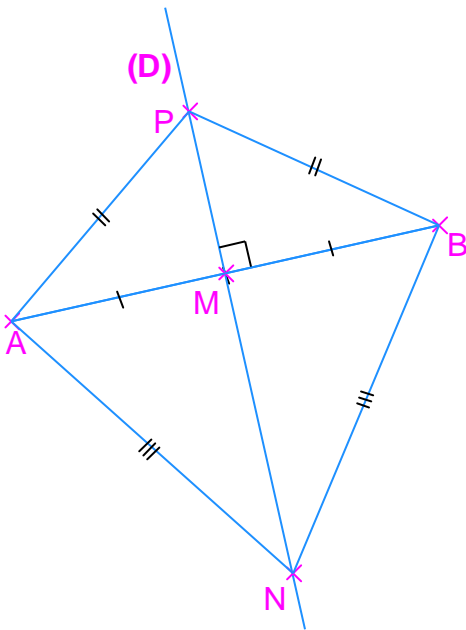
تعريف:1

واسط قطعة $[AB]$ هو المستقيم (D) المار من النقطة M منتصف القطعة $[AB]$ و العمودي على المستقيم (AB) .



خاصية:1

كل نقطة تنتمي إلى واسط قطعة فهي تبعد بنفس المسافة عن طرفي هاته القطعة.

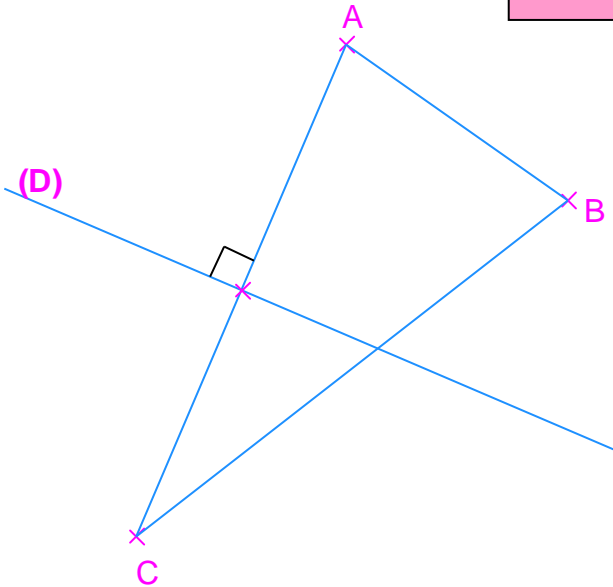


خاصية:2

كل نقطة تبعد بنفس المسافة عن طرفي قطعة فهي تنتمي إلى واسط هاته القطعة.

تعريف:2

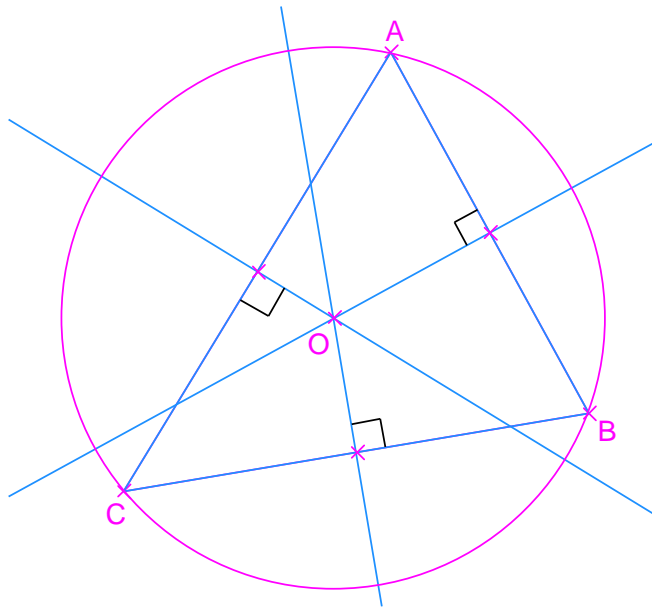
واسط مثلث هو واسط إحدى أضلاع هذا المثلث.



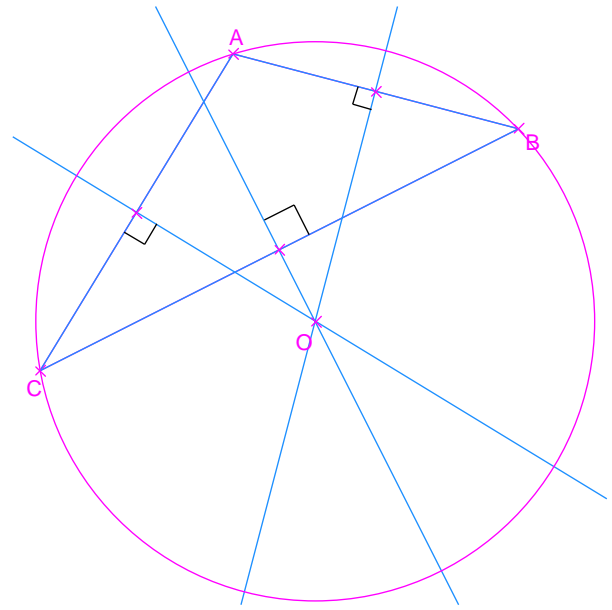
خاصية 3:

واسطات المثلث تتقاطع في نقطة واحدة هذه النقطة هي مركز الدائرة المحيط بهذا المثلث.

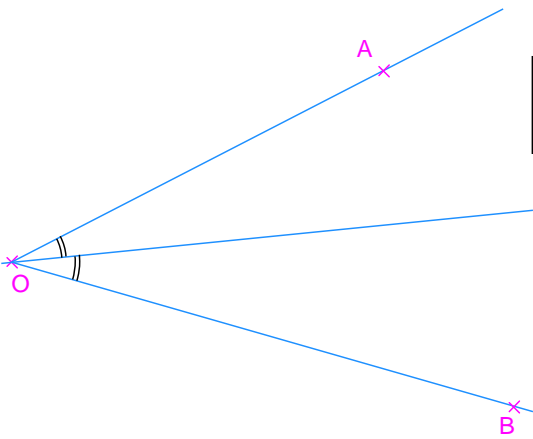
مركز الدائرة داخل المثلث



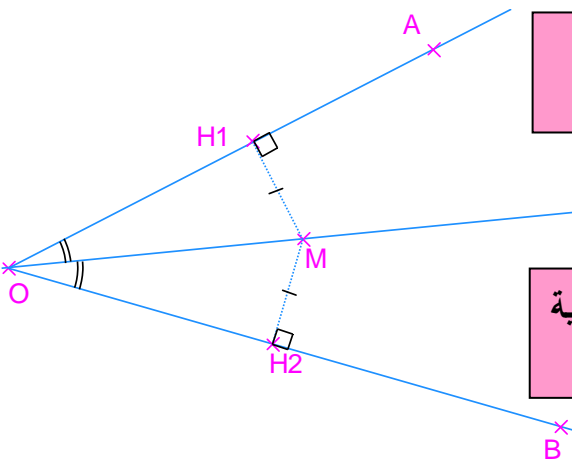
مركز الدائرة خارج المثلث

تعريف 3:

منصف زاوية هو نصف مستقيم يقسم الزاوية إلى زاويتين متقايسيتين.

خاصية 4:

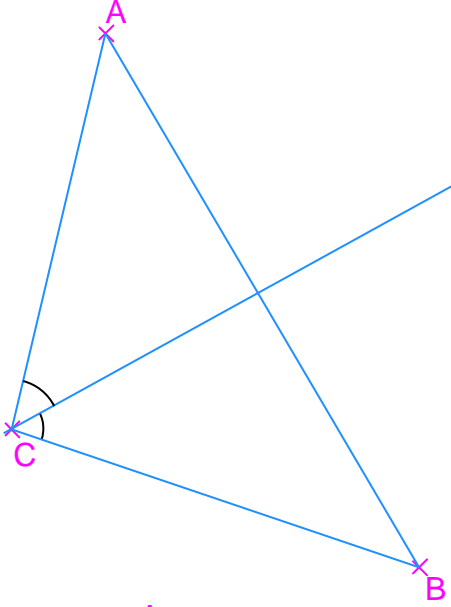
كل نقطة تنتمي إلى منصف الزاوية فهي تبعد بنفس المسافة عن مسقطيها العموديين على ضلعي هذه الزاوية.

خاصية 5:

كل نقطة تبعد بنفس المسافة عن مسقطيها العموديين على ضلعي زاوية فهي تنتمي إلى منصف هذه الزاوية

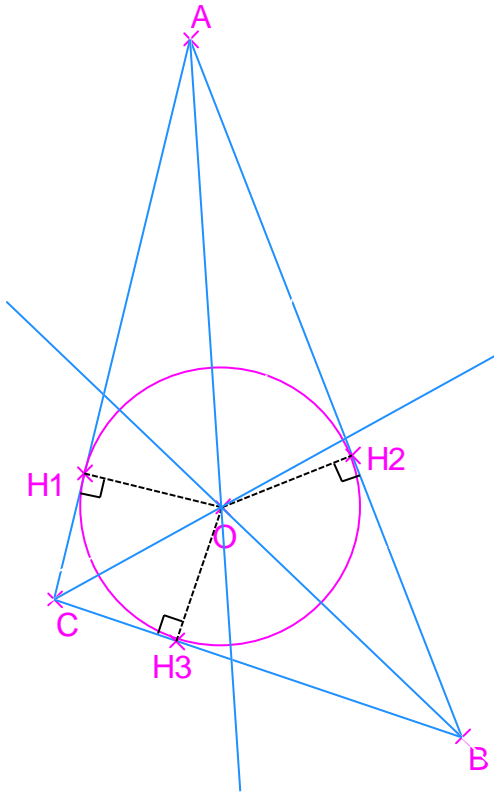
تعريف 4:

منصف مثلث هو منصف إحدى زوايا هذا المثلث.



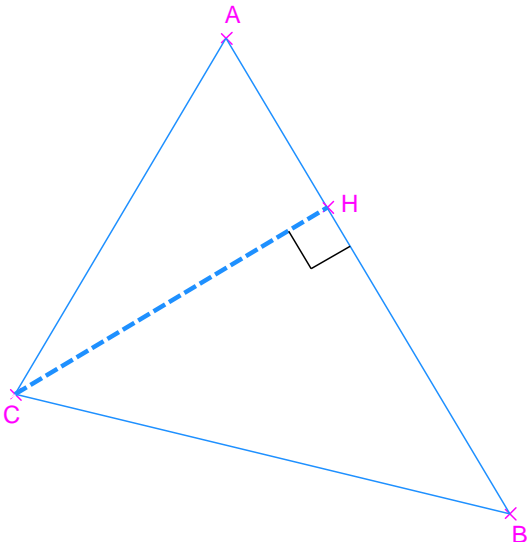
خاصية 6:

منصفات المثلث تتقاطع في نقطة واحدة هذه النقطة هي مركز الدائرة المحاطة بهذا المثلث.



تعريف 5:

ارتفاع مثلث هو القطعة التي طرفيها أحد رؤوس المثلث و المسقط العمودي لهذا الرأس على حامل الضلع المقابل لنفس الرأس .



خاصية 7:

ارتفاعات المثلث تتقاطع في نقطة واحدة هذه النقطة هي مركز تعامد هذا المثلث .

