تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

ملخص الدرس الأول المنصفات في المثلث

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-12-18 09:30:56

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	ملخص الدرس الثاني القطع المتوسطة والارتفاعات في المثلث
2	ملخص الدرس الثالث المتباينات في المثلث
3	ملخص الدرس الرابع البرهان الغير مباشر
4	ملخص الدرس الخامس متباينة في مثلث
5	ملخص درس المتباينات في مثلثين

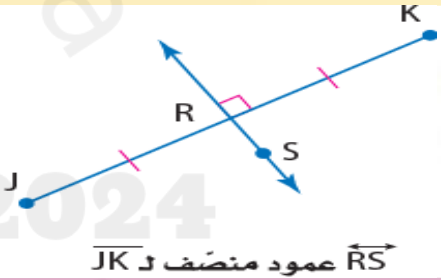
ملخص الدرس الأول
المنصفات في المثلث

@mathtime

الأعمدة المنصفة

منصّف قطعة مستقيمة

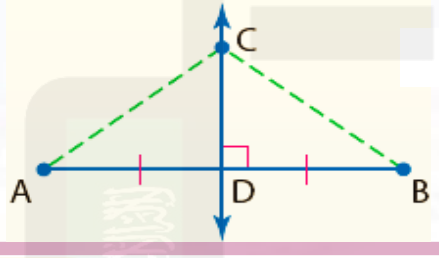
هو أي قطعة أو مستقيم أو مستوى يقطع القطعة عند نقطة منتصفها، وإذا كان المنصّف عموديًّا على القطعة سُمِّي عمودًا منصّفًا .



$\overleftrightarrow{RS}$ عمود منصّف لـ $\overline{JK}$

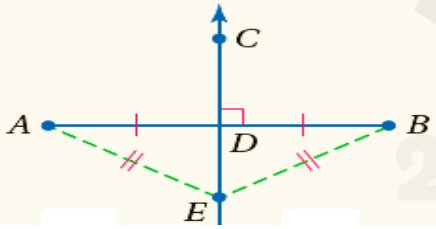
نظرية العمود المنصف

كلّ نقطة على العمود المنصف لقطعة مستقيمة تكون على بعدين متساويين من طرفَي القطعة المستقيمة



عكس نظرية العمود المنصف

كل نقطة على بُعدين متساويين من طرفي قطعة مستقيمة تقع على العمود المنصف لتلك القطعة.



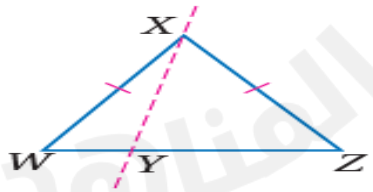
المفردات

العمود المنصَف

perpendicular bisector

إرشادات للدراسة

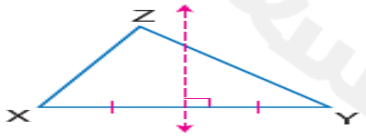
المعلومة $WX = ZX$ لوحدها لا تعدُّ كافية لاستنتاج أن $\overleftrightarrow{XY}$ عمود منصف لـ $\overline{WZ}$.



إرشادات للدراسة

العمود المنصَف

ليس من الضروري أن يمرَّ العمود المنصَف لضلع مثلث برأس المثلث المقابل . فمثلًا في $\triangle XYZ$ أدناه العمود المنصَف لـ $\overline{XY}$ لا يمرُّ بالرأس Z.



الأعمدة المنصفة

المفردات

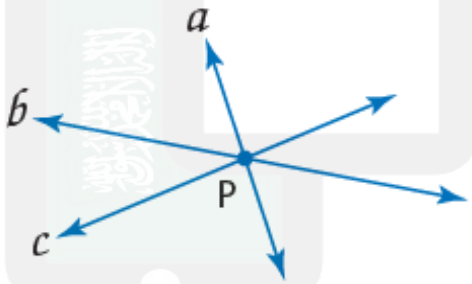
المستقيمات المتلاقية
concurrent lines

نقطة التلاقي
point of concurrency

مركز الدائرة الخارجية للمثلث
circumcenter

عندما تتقاطع ثلاثة مستقيمات أو أكثر في نقطة مشتركة، فإنّ هذه المستقيمات تُسمَّى **مستقيمات متلاقية**.
والنقطة التي تلتقي فيها المستقيمات تسمّى **نقطة التلاقي**.

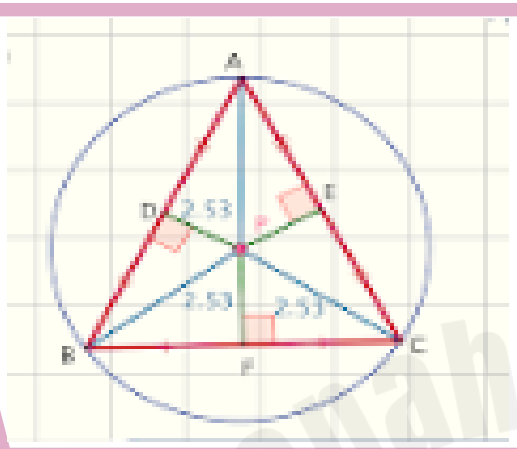
بما أنّ لكل مثلث ثلاثة أضلاع، فإنّ له ثلاثة أعمدة منصّفة.
وهذه الأعمدة المنصّفة هي مستقيمات متلاقية. وتسمى نقطة تلاقي الأعمدة المنصّفة **مركز الدائرة الخارجية**



تتلاقى المستقيمات a, b, c في النقطة P.

@mathtime

نظرية مركز الدائرة الخارجية للمثلث

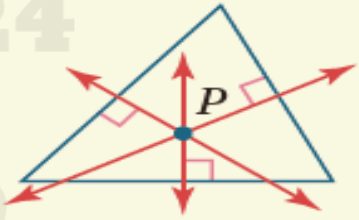


تلتقي الأعمدة المنصفة لأضلاع مثلث في نقطة تسمى
مركز الدائرة الخارجية للمثلث
، وهي **دائرة تمر برؤوس المثلث** ،
وهي **على أبعادٍ متساوية من الرؤوس** .

إذا كانت P مركز الدائرة الخارجية للمثلث ΔABC
فإنّ $PB = PA = PC$

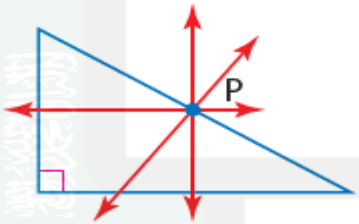
يمكن أن يقع مركز الدائرة الخارجية للمثلث

داخل المثلث



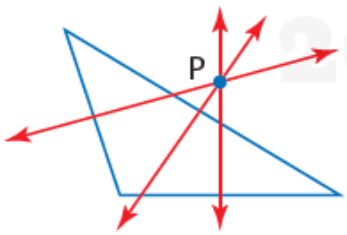
مثلث حاد الزوايا

على المثلث



مثلث قائم الزاوية

خارج المثلث



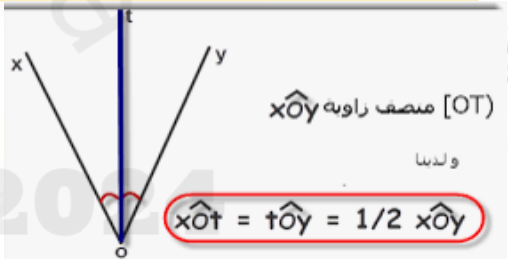
مثلث منفرج الزاوية

@mathtime

منصفات الزاويا

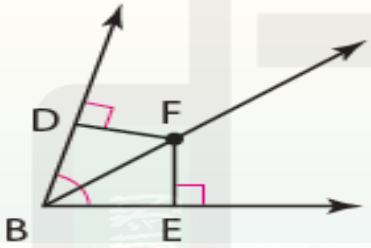
منصّف الزاوية

منصّف الزاوية يقسمها إلى زاويتين متطابقتين



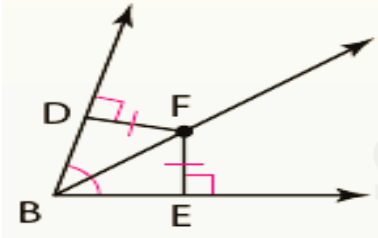
نظرية منصف الزاوية

كل نقطة تقع على منصف زاوية تكون على بعدين متساويين من ضلعيها



عكس نظرية منصف الزاوية

كل نقطة تقع داخل الزاوية وتكون على بُعدين متساويين من ضلعيها تكون واقعة على منصف الزاوية



المفردات

مركز الدائرة الداخلية للمثلث

incenter

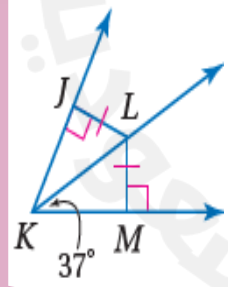
إرشادات للدراسة

منصّف الزاوية

لا تعدّ المعلومة

$JL = LM$

لوحدها كافية لاستنتاج أن $\overrightarrow{KL}$ ينصّف $\angle JKM$.



@mathtime

المفردات

مركز الدائرة الداخلية للمثلث

incenter

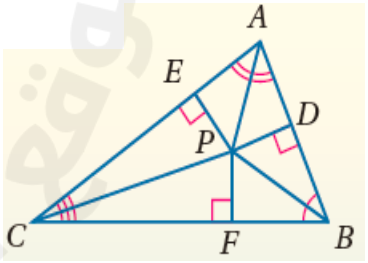
بما أن للمثلث ثلاث زوايا، فإنّ له ثلاثة منصّفات للزوايا تتلاقى في نقطة تُسمّى مركز الدائرة الداخلية للمثلث.

نظرية مركز الدائرة الداخلية للمثلث

تتقاطع منصفات زوايا أي مثلث عند نقطة تسمى مركز الدائرة الداخلية ، وهي على أبعاد متساوية من أضلاعه

إذا كانت P مركز الدائرة الداخلية للمثلث ABC

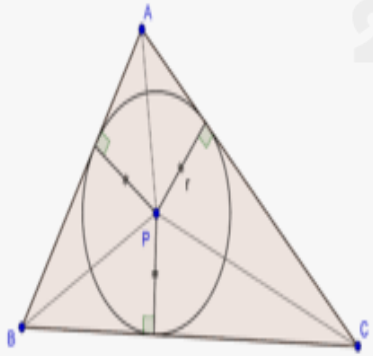
فإنّ $PD = PE = PF$



مركز الدائرة الداخلية للمثلث

هو مركز الدائرة التي تقطع (تتماس مع) كل ضلع من أضلاع المثلث في نقطة واحدة.

ولهذا السبب فإن مركز هذه الدائرة يقع داخل المثلث دائما مهما كان نوع المثلث



@mathtime