|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الخاصية | معطياتها | هدفها  | نصها | كيفية الاستفادة منها | مثال |
| فيتاغورس |  ABC مثلث  | تعريف جديد للمثلث قائم عن طريق اطوال اضلاعه | ABC مثلث قائم وتره [BC ]معناه$BC ^{2}$ = $AC ^{2}$ + $AB ^{2}$ملاحظةالطرف الذي يحتوى على مربع عدد ( أي الطرف الغير مكتوب على شكل مجموع ) يعبر عن مربع الوتر ملاحظةفي النص نستطيع ان نقول << ABC مثلث قائم في A >> بدلا ان نقول << ABC مثلث قائم وتره [BC ] >>لان الوتر هنا هو الضلع المقابل ل A أي الضلع الذي لا يمر من A | 1. اثبات ان المثلث قائم أو لا

لكي يكون مثلث قائم يلزم و يكفي ان يكون مجموع مربعي طولي ضلعيه = مربع طول الضلع المتبقى | ABC مثلث حيث 7,5 = AB و 6 = ACو 4,5 = BC الوحدة هي سنتيمهل مثلث قائم أو غير قائم احسب مربعات الاطوال الثلاثة اولا |
| 1. ايجاد طول احد اضلاع مثلث قائم بمعلومية طولي الضلعين الاخرين

اذا كانا نعرف طولي ضلعين من مثلث قائم ( مثلا نعرف قيمة $BC ^{}$ و $AC ^{}$ )و اردت ان اجد طول الضلع الاخر ( $AB ^{}$ ) يكفى ان نعوض قيمة $BC ^{}$ و $AC ^{}$ في عبارة $BC ^{2}$ = $AC ^{2}$ + $AB ^{2}$ لنجد معادلة مجهولها $AB ^{2}$ لما نجد المجهول نضعه تحت الجذر (الة حاسبة) نجد $AB ^{}$ | ABC مثلث قائم في C حيث 15 = AB و 12 = AC الوحدة هي سنتيم احسب الطول BC  |
| خاصية مركز الدائرة المحيطة بالمثلثأو خاصية نقطة تقاطع المحاور | ABC مثلث  | تعريف جديد للمثلث قائم عن طريق مركز الدائرة المحيطة به | ABC مثلث قائم وتره [BC ]معناهمركز الدائرة المحيطة به يقع في منتصف [BC ]أو معناهOA = OB = OC حيث O منتصف [BC ] | 1. اثبات ان المثلث قائم أو لا

لكي يكون مثلث قائم يلزم و يكفي ان يكونمنتصف احد اضلاعه يبعد بنفس المسافة عن رؤوسه الثلاثة | (C ) دائرة مركزها O و [AB ] قطر فيها و M نقطة من الدائرة ما نوع المثلث AB M و لماذا |
| 1. ايجاد مركز الدائرة المحيطة بالمثلث القائم

لكي نجد مركز الدائرة المحيطة بالمثلث القائم فما علينا الا تحديد منتصف وتر هذا المثلث | لدينا دائرة (C ) ( لا ندري اين مركزها )لو نرسم مثلث قائم AMN بحيث الدائرة (C ) تكون محيطة به لستطعنا تحديد مركزها1. لرسم المثلث نختار Aكيفيا من الدائرة
2. نرسم مستقيم $(d)\_{1}$ يمر من A و يقطع الدائرة (C ) في M
3. نرسم مستقيم $(d)\_{2}$ يمر من A و يعامد $(d)\_{1}$ و يقطع الدائرة (C ) في N

ارسم المثلث القائم AMN حسب الخطوات السابقة حدد مركز الدائرة (C ) |

متوسطة الاخوين جناتي مراجعة حول المثلث القائم المستوى الثالث