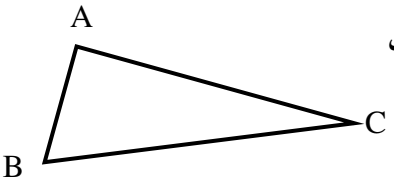
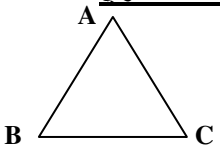
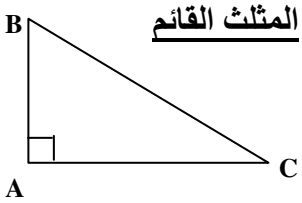
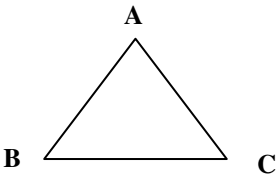
https://prof27math.weebly.com/

المـــثلثات - الرباعـيـــات



- **المثلث:** C,B,A هي رؤوس المثلث
[AB] ، [AC]، [BC] هي أضلاع المثلث
$\hat{A}$ ، $\hat{B}$ ، $\hat{C}$ هي زوايا المثلث

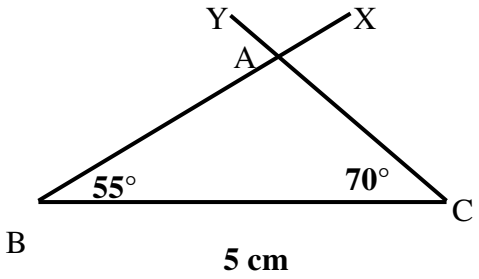
- المثلثات الخاصة

المثلث المتساوي الساقين 	**ABC هو مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A وقاعدته [BC]** **AB=AC و B=C**
المثلث القائم 	**ABC مثلث قائم الزاوية في A** **[BC] يسمى الوتر** **[AB] و [AC] هما ضلعي الزاوية القائمة**
المثلث المتقايس الأضلاع 	**ABC مثلث متقايس الأضلاع** **AB=AC=BC** $\hat{C} = \hat{B}$ $\hat{A} = 60^o$

- إنشاء المثلث: أنشئ المثلث ABC علما أن BC= 5cm و $A\hat{B}C = 55°$ ،
$A\hat{C}B = 70°$
- نرسم القطعة [BC] ثم باستعمال المنقلة ننشئ الزاويتين
$X\hat{B}C = 55°$ و $Y\hat{C}B = 70°$ في نفس الجهة بالنسبة الى [BC] .
[BX] و [CY] يتقطعان في النقطة A .المثلث ABC هو المثلث المطلوب .

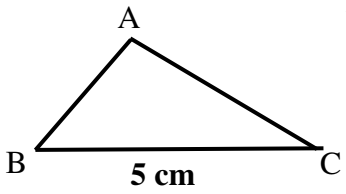
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/



- أنشئ المثلث ABC علما أن BC = 5cm و AB =3cm و AC=4 cm

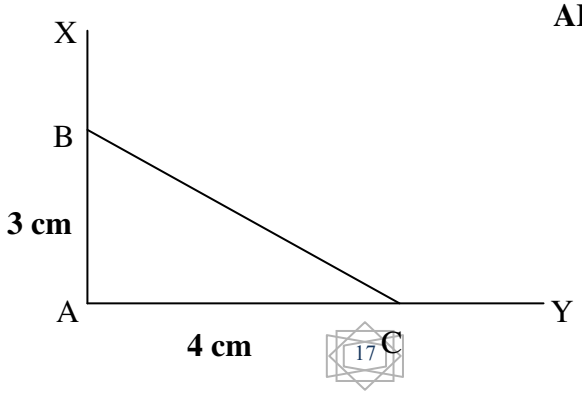
نرسم القطعة المستقيمة [BC] طولها 5cm , بالمدور نرسم قوس دائرة مركزها B ونصف قطرها 3cm , ثم نرسم قوس دائرة مركزها C ونصف قطرها 4cm . نقطة تقاطع القوسين هي الرأس A



ـ إنشاء مثلث قائم الزاوية :

- أنشئ مثلث ABC قائم الزاوية في A حيث AB= 3cm و AC= 4cm .

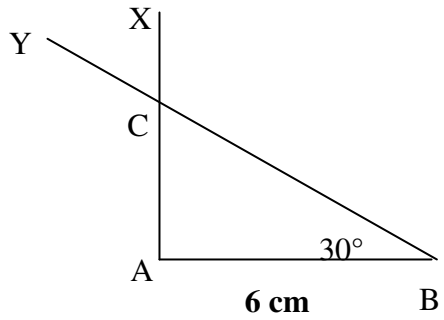
نرسم الزاوية $X\hat{A}Y=90°$, ثم على [AX] نعين النقطة B حيث AB= 3cm وعلى [AY] نعين النقطةC حيث AC=4 cm نربط بين النقطتينC وB نحصل على المثلث ABC



belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

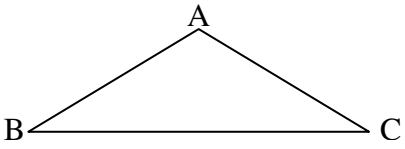
- أنشئ مثلث ABC قائم الزاوية في A حيث AB= 6cm و $\hat{B} = 30°$.
نرسم القطعة [AB] طولها 6cm ثم نرسم الزاوية القائمة $X\hat{A}B=90°$, نرسم الزاوية $A\hat{B}Y$ التي قيسها 30° , [AX] و[BY] يتقاطعان في النقطة C وبالتالي نحصل على المثلث ABC المطلوب .



- **إنشاء مثلث متساوي الساقين :**

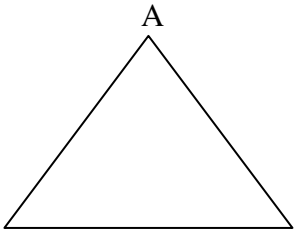
أنشئ المثلث ABC المتساوي الساقين حيث طول قاعدته [BC] هي 5cm وطول أحد أضلاعه [AB] هو 3cm

- نرسم بالمسطرة [BC] طولها 5cm . نرسم قوس دائرة مركزها B و نصف قطرها 3cm وبنفس الفتحة نرسم قوس دائرة مركزها C .
القوسان يتقاطعان في النقطة A . المثلثABC هو المثلث المطلوب .



- **إنشاء مثلث متقايس الأضلاع**

- أنشئ مثلث متقايس الأضلاع ABC حيث طول ضلعه 4cm .
- بالمسطرة نرسم قطعة مستقيمة [BC]طولها 4cm ، ثم نرسم قوس دائرة مركزها B ونصف قطرها 4cm وبنفس الفتحة نرسم قوس دائرة مركزها C القوسان يتقاطعان في النقطة A .
المثلثABC هو المثلث المطلوب .

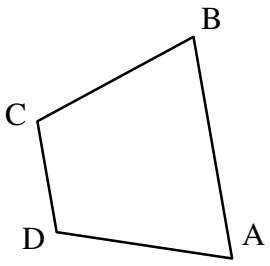


belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

B C

• الرباعي



A ، B ، C ، D هي رؤوس الرباعي

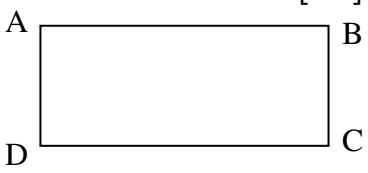
[AB] ، [BC] ، [CD] ، [AD] هي أضلاع الرباعي.

[AC] ، [BD] هي قطري الرباعي

- الرباعيات الخاصة

1) المستطيل :

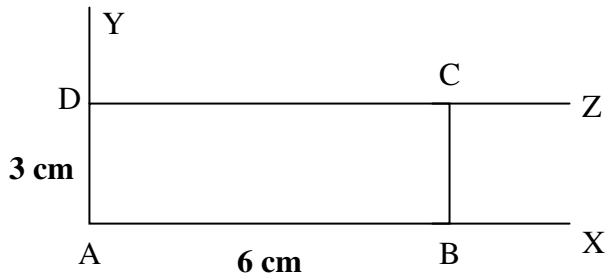
المستطيل هو رباعي زواياه الأربعة قائمة . [AB] هو طول المستطيل ABCD و [AD] هو عرضه . [AC] و [BD] هما قطراه



- إنشاء مستطيل

توجد عدة طرق لإنشاء مستطيل .

- أنشئ مستطيل ABCD حيث AB= 6cm و AD= 3cm نرسم الزاوية القائمة XÂY ثم نعيين على [AX] النقطة B حيث AB=6cm ونعين على [AY] النقطة D حيث AD=3cm نرسم نصف المستقيم [DZ] الذي يعامد [AY] في النقطة D على [DZ] و نعين النقطة C حيث DC=6cm وبالتالي نحصل على المستطيل ABCD



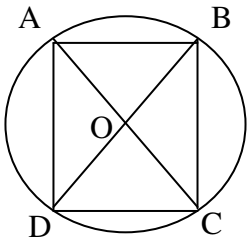
- أنشئ المستطيل ABCD علم طول قطره AC=6cm .

نرسم دائرة مركزها O وقطرها AC=6cm ثم نرسم قطر ثاني للدائرة يقطع الدائرة

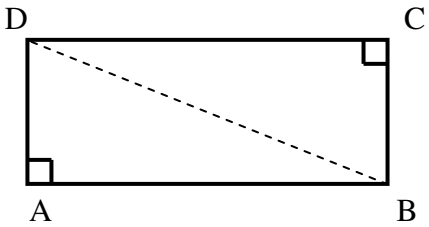
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

في نقطتين D و B ، نربط النقاط A ، B ، C ، D نحصل على المستطيل ABCD

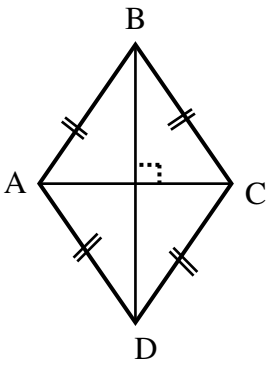


يمكن أن ننشئ مستطيل برسم شريطين متعامدين أو إنشاء
مثلثين قائمين ولهما وتر مشترك الذي يمثل قطر المستطيل .



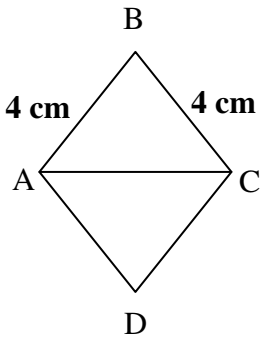
2) المعين :

المعين هو رباعي حيث أضلاعه الأربعة متقايسة .
القطرين [AC] و [BD] متعامدان .



- إنشاء معين

أنشئ معين ABCD حيث AB = BC = 4cm .
نرسم مثلث ABC متساوي الساقين رأسه الأساسي B
و AB = BC = 4 cm .
نرسم قوس دائرة مركزها A ونصف قطرها 4 cm ،
بنفس الفتحة ومن C نرسم قوس دائرة

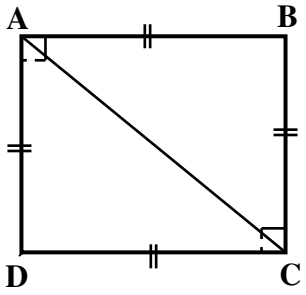


belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

القوسان يتقاطعان في النقطة D وبالتالي نحصل
على المعين ABCD .

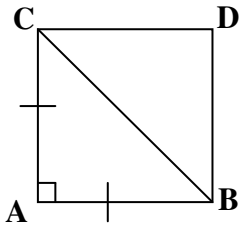
3) **المربع :** المربع هو معين إحدى زواياه قائمة .
القطران [AC] و [BD] متعامدان ومتقايسان .
الزوايا الأربعة هي قائمة .



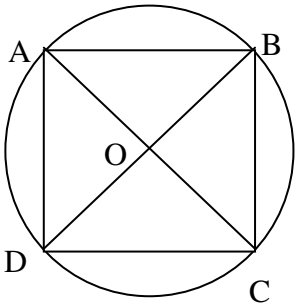
- **إنشاء مربع :**

- أنشئ مربع طول ضلعه 4 cm .

نرسم مثلث ABC قائم في A ومتقايس الساقين حيث :
AB = AC = 4 cm . نرسم قوس دائرة مركزها B و نصف قطرها 4 cm
بنفس الفتحة نرسم قوس دائرة مركزها C . القوسان يتقاطعان في النقطة D .
ABDC هو المربع المطلوب.



- أنشئ مربع ABCD طول قطره [AC] هو 5 cm .
نرسم دائرة قطرها [AC] ، ثم نرسم قطر آخر يعامد [AC]
ويقطع الدائرة في النقطتين B و D . نربط بين النقاط
D,C,B,A نحصل على المربع ABCD المطلوب .



belhocine : https://prof27math.weebly.com/