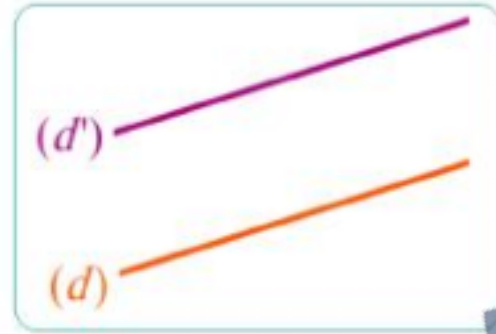


## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:

### المستقيمان المتوازيان

المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان إما لا يشتركان في أية نقطة و إما منطبقان.



مثال:

(d) و (d') متوازيان

نكتب:  $(d') \parallel (d)$



ملف الحصة المباشرة و المسجلة



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:

إنشاء مستقيم نسجل نقطة معلومة  
و يوارى مستقيماً معلوماً



## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:

خاصية 1 : المستقيمان العموديان على مستقيم ثالث متوازيان.

مثال :

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:

خاصية 2: المستقيم العمودي على أحد المستقيمين المتوازيين يكون عمودياً على الآخر.

مثال:

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

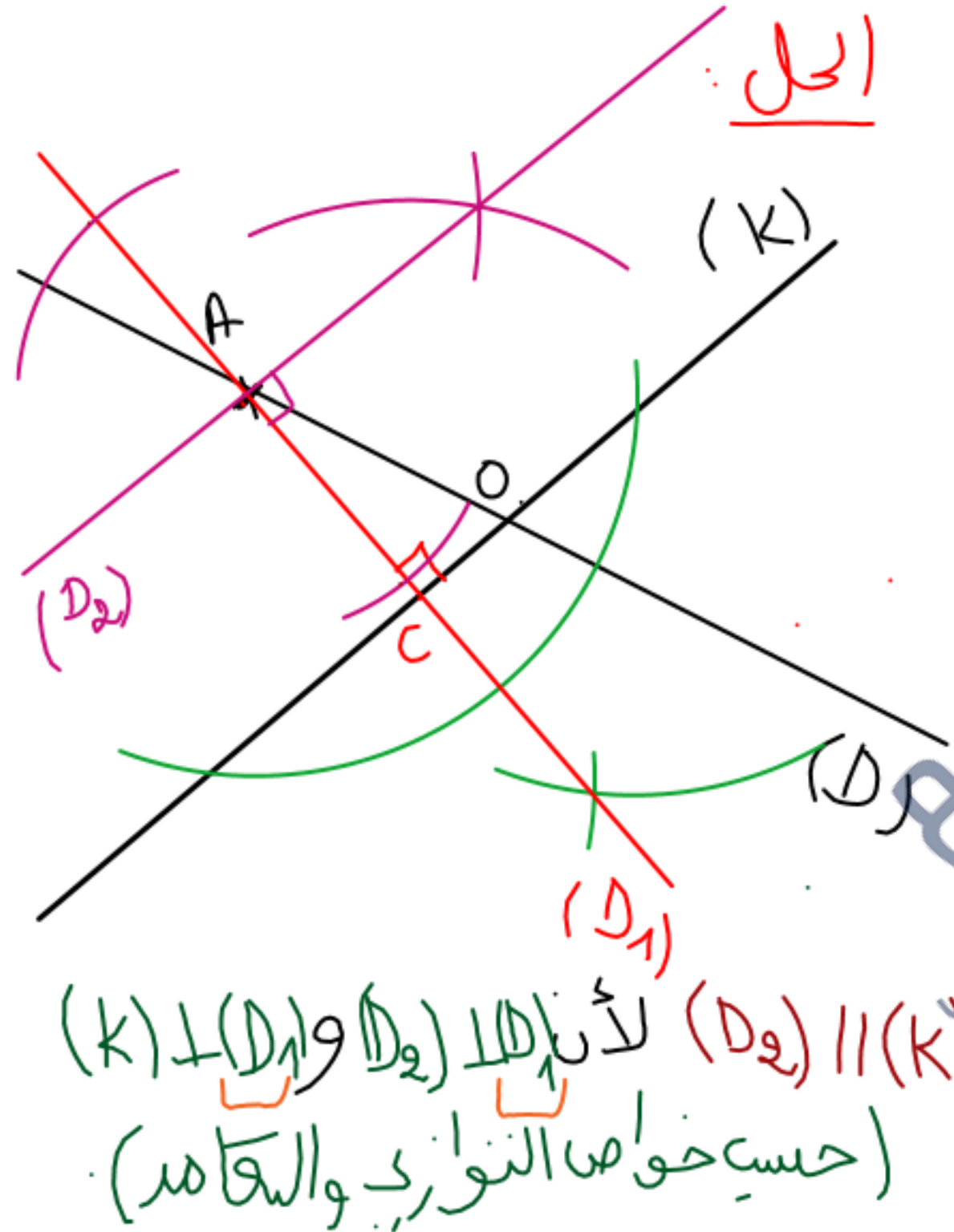
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي



### تمرين 01:

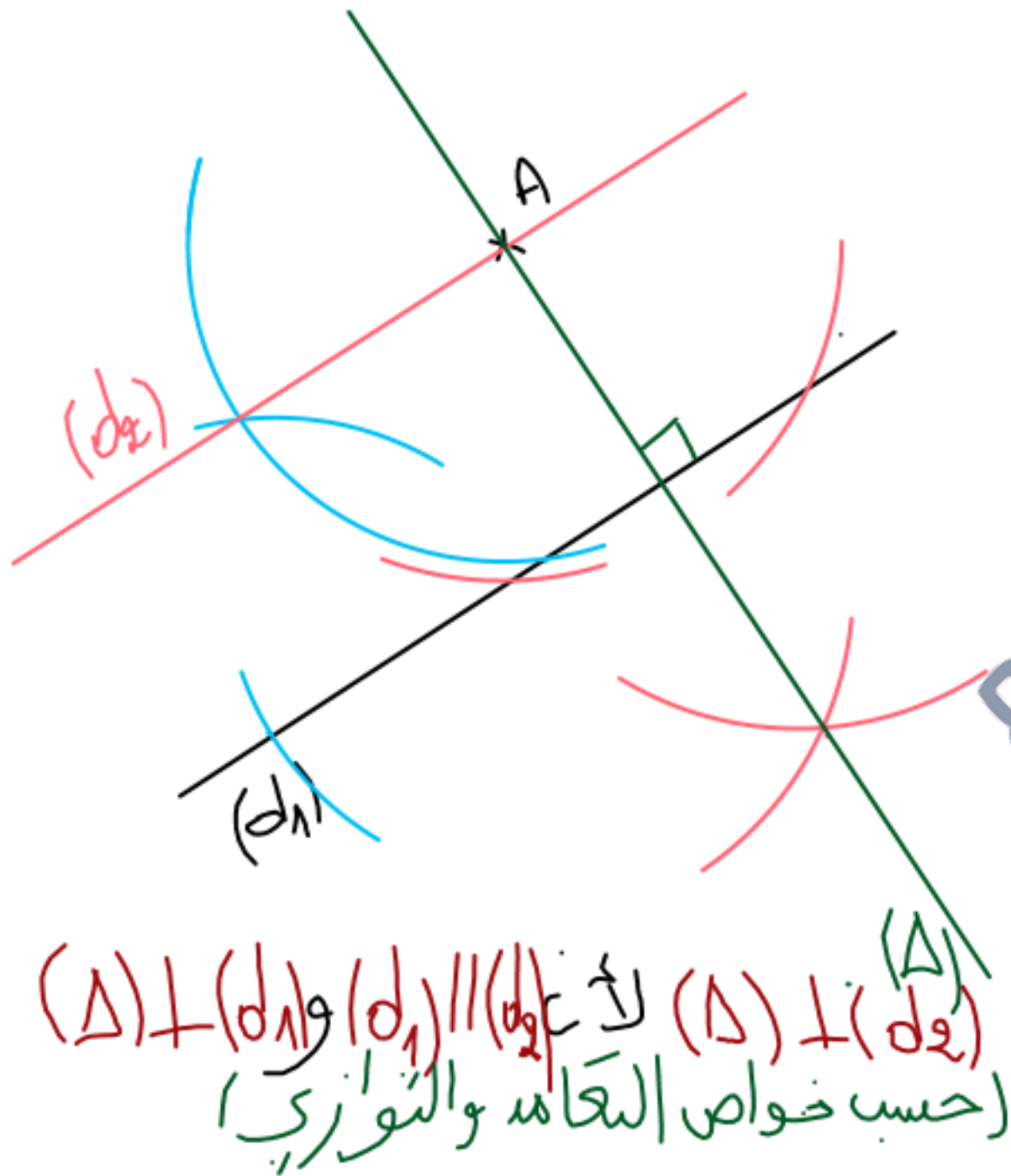
$(K)$  و  $(D)$  مستقيمان متقاطعان في النقطة  $O$ .

- عين نقطة  $A$  من  $(D)$

1. أنشئ المستقيمين  $(D_1)$  و  $(D_2)$  حيث  $(D_1)$  يشمل  $A$  و يعامد  $(K)$  في النقطة  $C$  و  $(D_2)$  يشمل  $A$  و يعامد  $(D_1)$ .
2. ما وضعية المستقيمين  $(K)$  و  $(D_2)$ ؟ برر.

## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:

الحل:



تمرين 02:

ارسم مستقيما  $(d_1)$ . نقطة لا تنتمي إلى  $(d_1)$

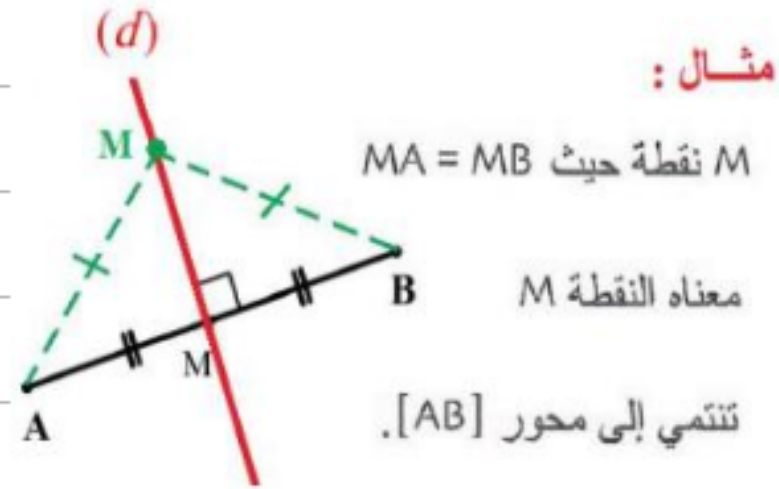
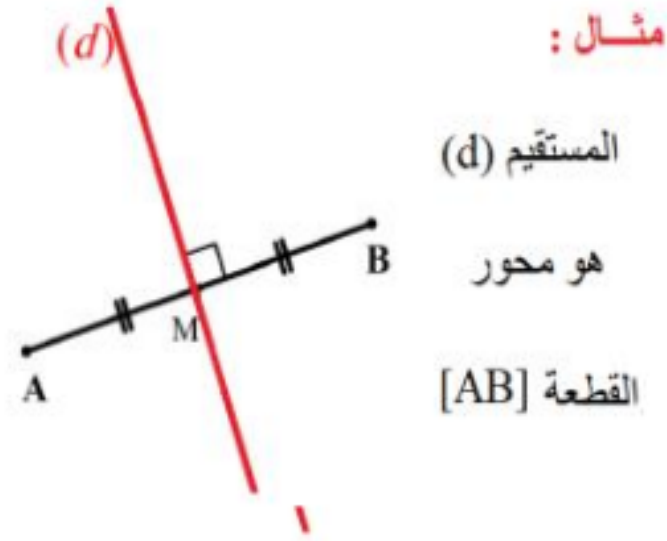
1- أنشئ مستقيما  $(d_2)$  يشمل  $A$  ويوازي المستقيم  $(d_1)$ .

2- أنشئ مستقيما  $(\Delta)$  يعامد  $(d_2)$  ويشمل  $A$ .

3- ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين  $(d_2)$  و  $(\Delta)$ ؟ برر إجابتك.

$(\Delta) \perp (d_2)$  و  $(d_1) \parallel (d_2)$  و  $(d_1) \perp (\Delta)$   
بحسب خواص التعامد والتوازي

## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:



### محور قطعة مستقيم

محور قطعة مستقيم هو المستقيم العمودي على هذه القطعة في منتصفها.

**خاصية:** محور قطعة مستقيم هو مجموعة النقط المتساوية البعد عن طرفيها.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

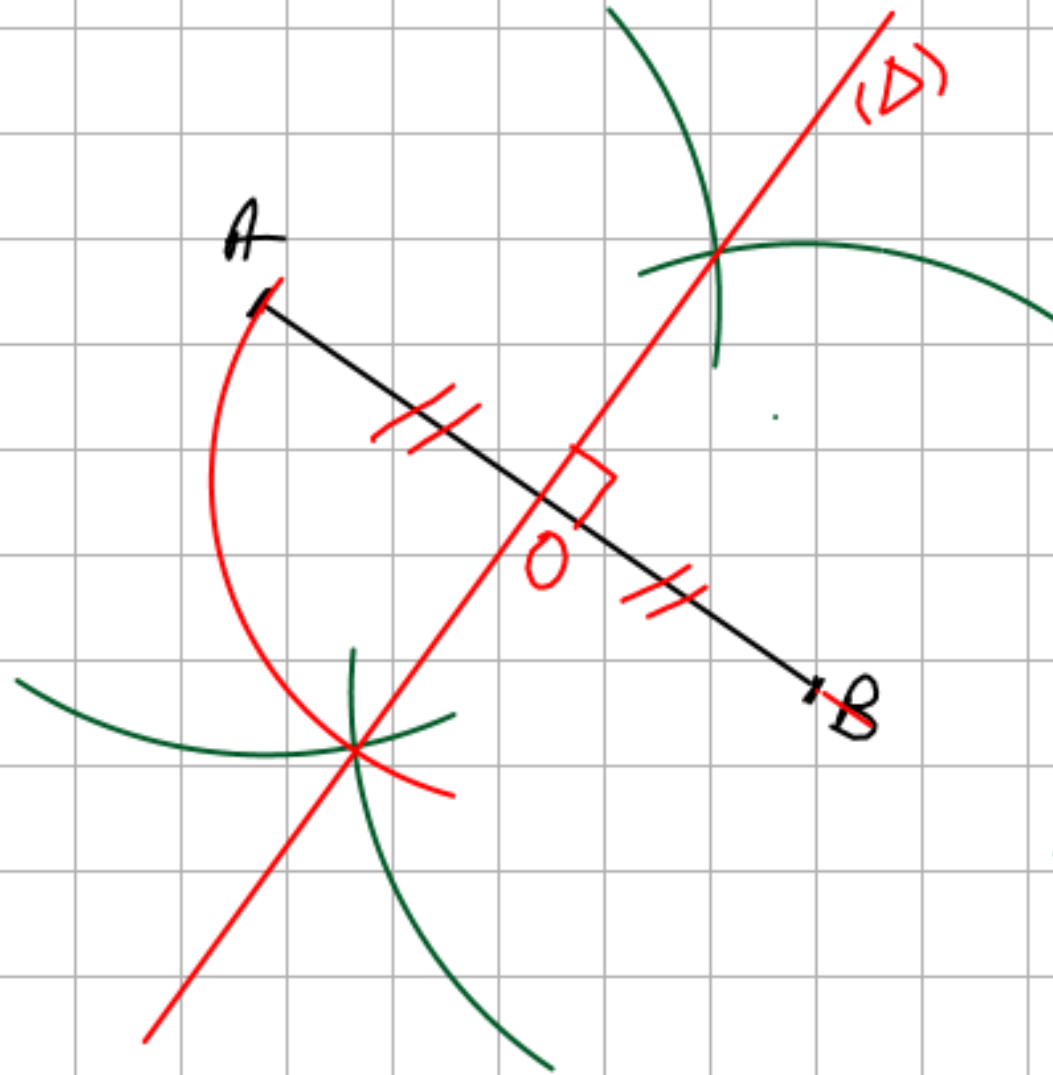
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:

إنشاء محور تقاطع مستقيم  
(بالمنظرة والحدور)



[AB] نقطة مستقيم

لنستخرج (d) محور [AB]



دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

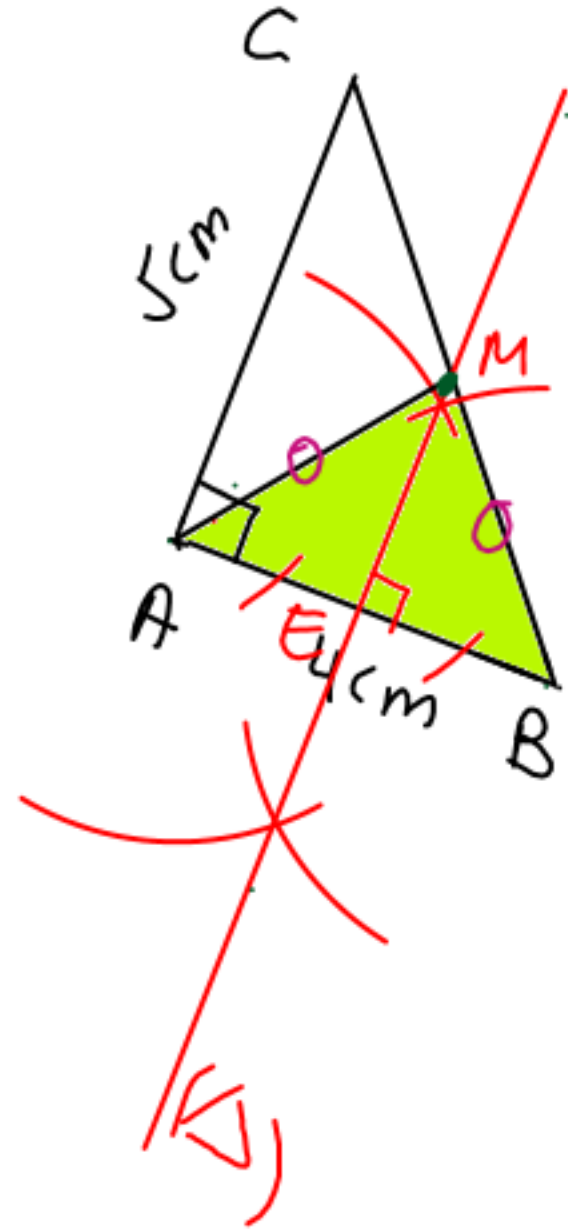
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:



الحل

$[AB]$   
طول  $[AB]$  نعو  $AB$

تمرين 03:

ABC مثلث قائم في A بحيث:

$$AC = 5cm, AB = 4cm$$

أنشئ المستقيم ( $\Delta$ ) محور  $[AB]$  فيقطع

كلا من  $[AB]$  و  $[BC]$  في النقطتين E و M

على الترتيب.

1- احسب الطول AE.

2- ما وضع المستقيمين ( $\Delta$ ) و ( $AC$ )؟ علل.

3- ما نوع المثلث MBA؟ برر إجابتك.

## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:

لدينا  $(\Delta)$  هو  $[AB]$  من  $(\Delta) \perp (AB)$

(1)   
  $ABC$  قائم في  $A$    
 (2)

ولدينا  $(AC) \perp (AB)$  لأن المثلث

$ABC$  قائم في  $A$

من (1) و (2) نستنتج أن:

(3)  $(\Delta) \parallel (AC)$  (حسب خواص التوازي والعمودية)

$AMB$  مثلث متساوي الساقين في  $M$    
 لأن:  $MA = MB$  (نقطة  $M$  نقطة من  $(\Delta)$  هو  $[AB]$  /   
 (حسب خاصية محور تقاطع)

حساب طول  $AE$

$$AE = \frac{AB}{2} = \frac{4cm}{2}$$

$$= 2cm$$

لأن  $E$  منتصف  $[AB]$

(4) الوضع البيني ل  $(\Delta)$  و  $(AC)$

1 حصص مباشرة

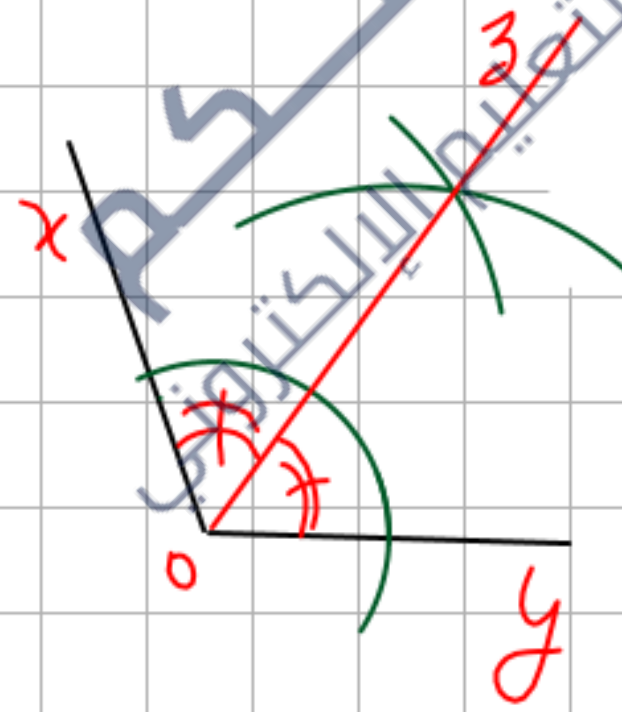
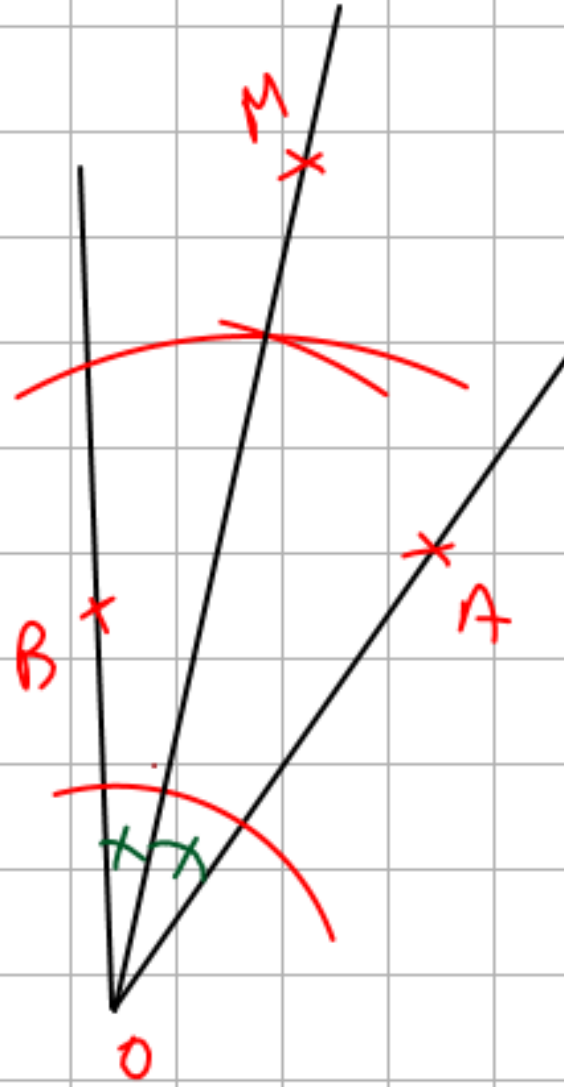
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:



### منصف زاوية

منصف زاوية هو المستقيم الذي يقسم هذه الزاوية إلى زاويتان متقايستان.

مثال:

☆ (OM) يقسم الزاوية  $\hat{AOB}$  إلى زاويتين متقايستين يعني:  
(OM) منصف  $\hat{AOB}$ .

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

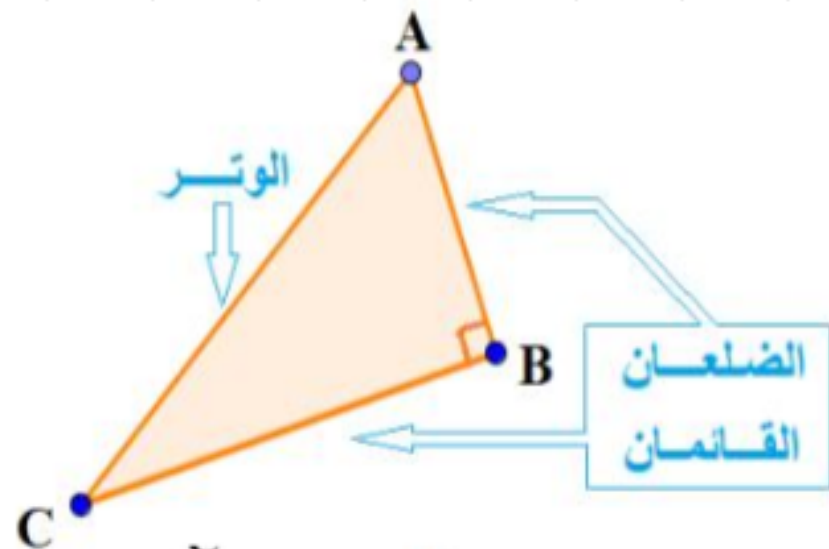
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:



### المثلثات الخاصة

المثلث القائم هو مثلث إحدى زواياه قائمة.

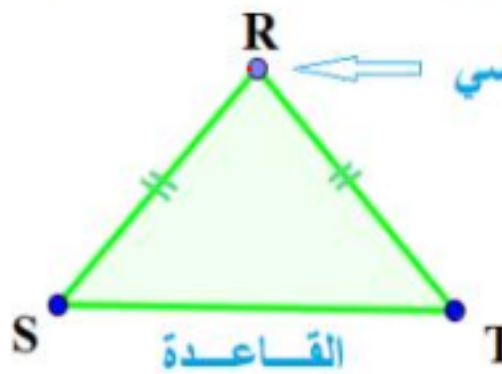
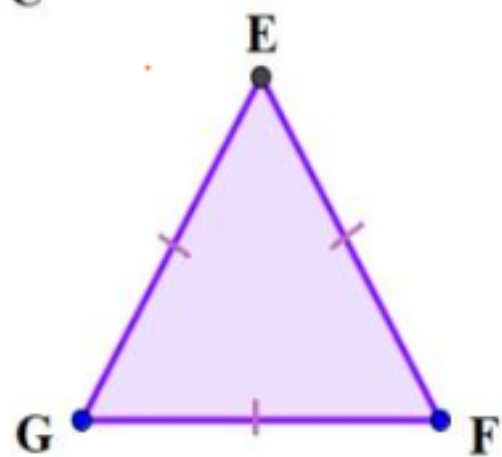
$$\widehat{ABC} = 90^\circ$$

المثلث متقايس الأضلاع هو مثلث كل أضلاعه لها نفس الطول.

$$GE = EF = FG$$

المثلث المتساوي الساقين هو مثلث له ضلعان متقايسان.

$$RS = RT$$



الرأس الأساسي

القاعدة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:

أنتشيخ المثلث  $ABC$  لقا  $A$  حيث  
 $AB = 4\text{cm}$  و  $BC = 5\text{cm}$   
أنتشيخ المثلث  $EFG$  لساوي الساقين في  $E$   
و  $EF = 5\text{cm}$  و  $FG = 4\text{cm}$   
أنتشيخ المثلث  $RST$  لتقايس الأضلاع  
حيث:  $RS = 5\text{cm}$

التصريف

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

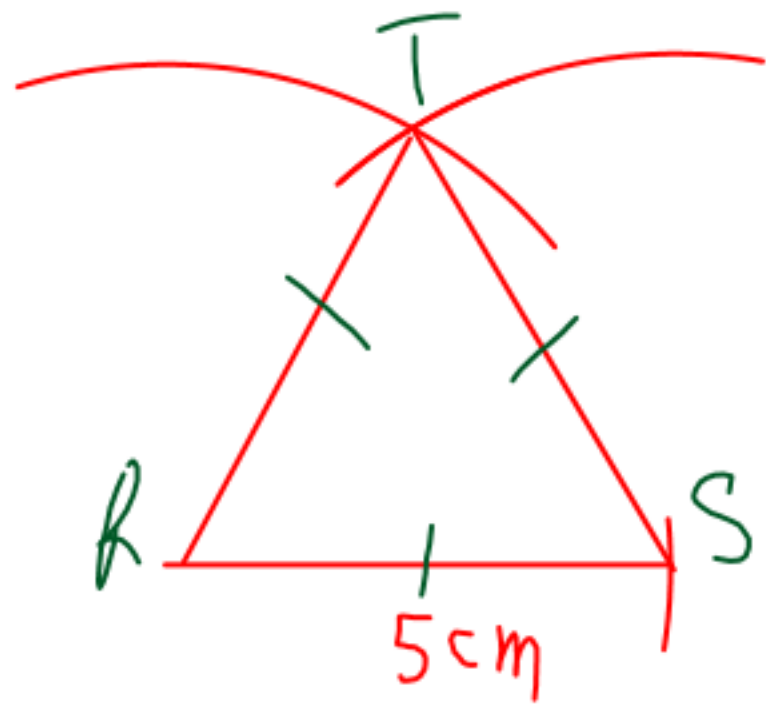
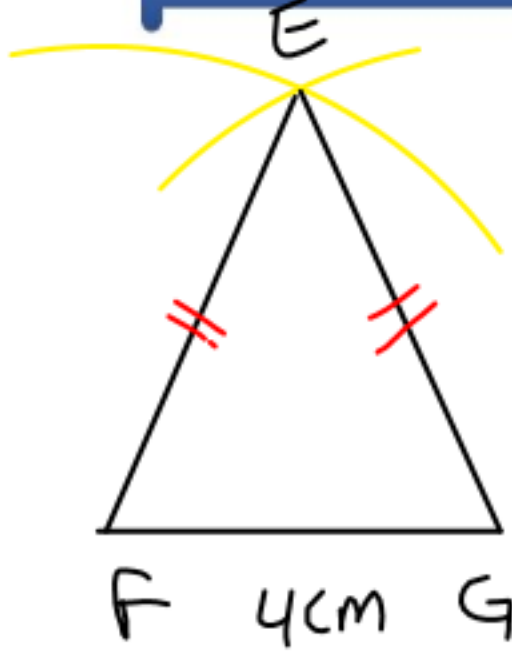
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



# إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:



## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:

### تمرين 04:

( $\Delta$ ) مستقيم  $A$ ،  $B$  نقطتان من ( $\Delta$ ) حيث

$$AB = 6cm$$

1- أنشئ مثلثا  $ABC$  متقايس الأضلاع.

2-  $O$  منتصف  $[BC]$ ، أنشئ مثلثا  $OBD$

قائما في  $O$  ومتساوي الساقين.

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## إنشاء أشكال هندسية بسيطة-التناظر المركزي:

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





جامعة  
البحرين  
منطقة التعليم الإلكتروني

