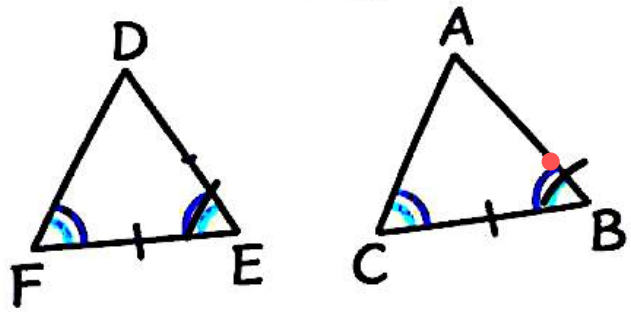
حالات تقايس مثلثين

الحالة 1

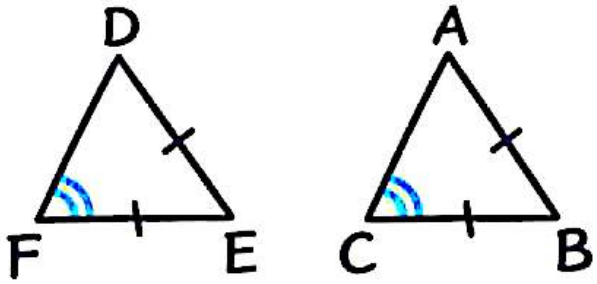
يتقايس مثلثان اذا تقايس فيهما **زاويتان** و**ضلع** محصور بينهما.



$$\begin{cases} A\hat{B}C = D\hat{E}F \\ AC\hat{B} = DF\hat{E} \\ CB = FE \end{cases}$$

الحالة 2

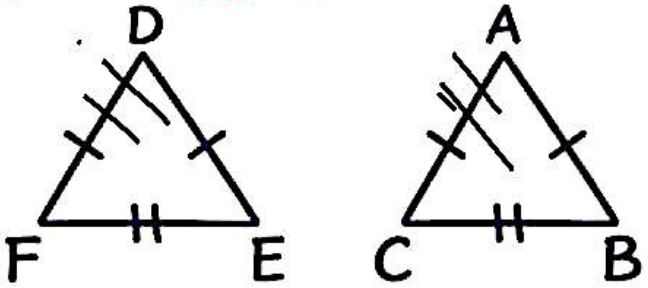
يتقايس مثلثان اذا تقايس **ضلعان** و**زاوية** محصورة بينهما.



$$\begin{cases} A\hat{B}C = D\hat{E}F \\ AB = DE \\ FE = CB \end{cases}$$

الحالة 3

يتقايس مثلثان اذا تقايس **جميع الاضلاع الثالثة**.



$$\begin{cases} AB = DE \\ CB = FE \\ AC = DF \end{cases}$$

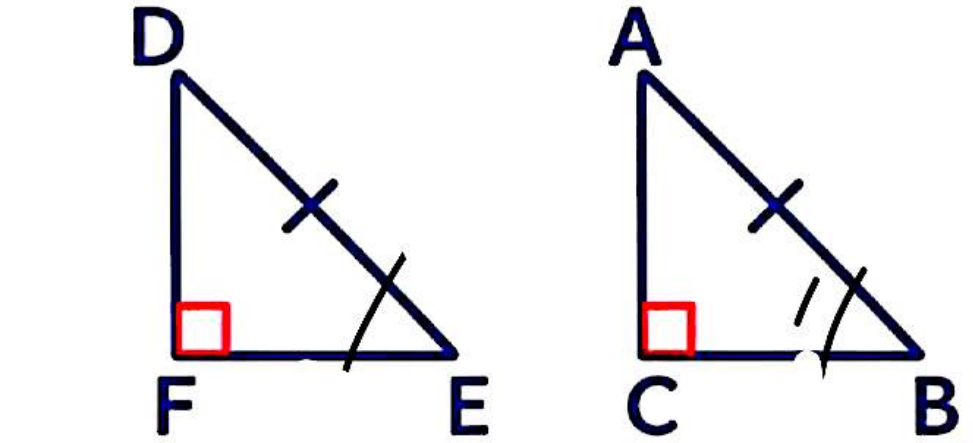
تعليم كوم

– طريقكم نحو التميز –

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

حالة خاصة : يتقايس مثلثان قائمان

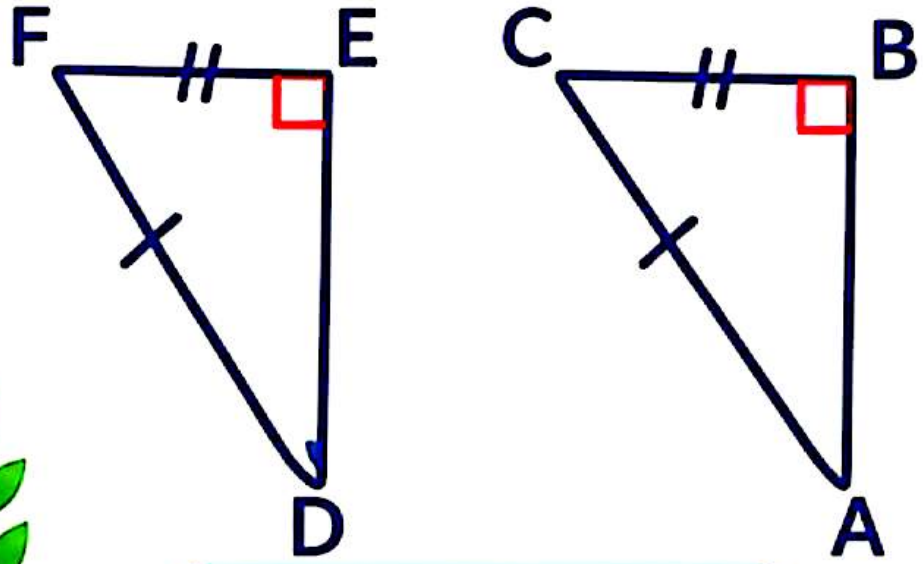
تقايس وترهما وزاوية حادة ؟



$B\hat{A}C = E\hat{D}F$

$DE = AB$

تقايس وترهما وضلع قائم



$CB = FE$

$CA = FD$

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

مستقيم المنتصفين

① اذا طلب منا اثبات ان المستقيمين متوازيان

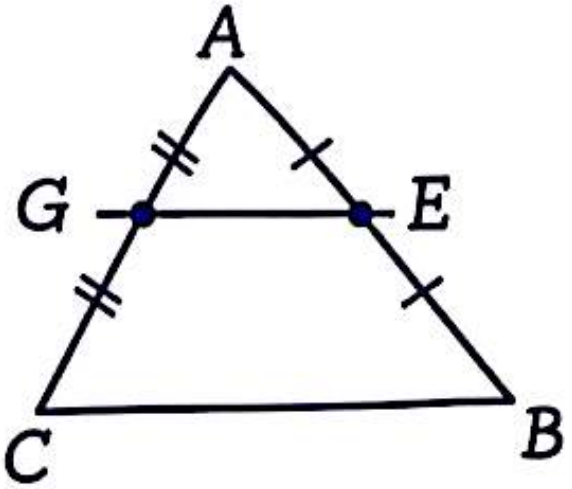
$(GE) // (CB)$

البرهان :

لدينا المثلث ABC

G منتصف $[AC]$

E منتصف $[AB]$



قارنه : حسب خاصية مستقيم المنتصفين

$(GE) // (CB)$

$GE = \frac{1}{2} CB$

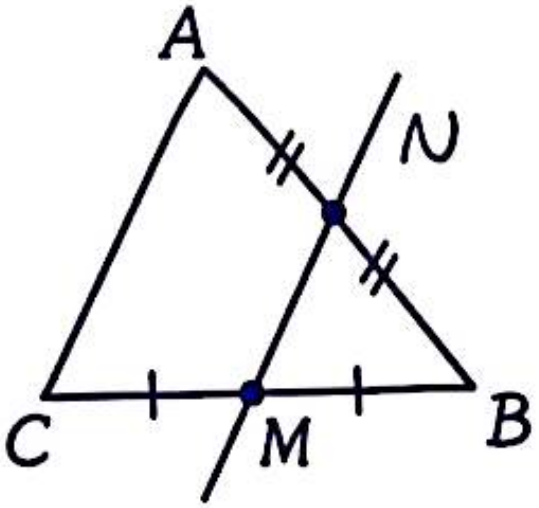
② لدينا المثلث ABC

البرهان :

لدينا المثلث ABC

M منتصف $[AB]$

$(AC) // (\Delta)$



ومنه حسب الخاصية العكسية لمستقيم المنتصفين

N منتصف $[BC]$

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

الخلاصة

خاصية مستقيم المنتصفين

↓

يعطينا في المعطيات:

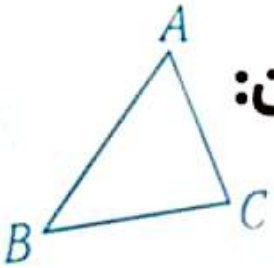
* النقطة في المنتصف
* النقطة في المنتصف

↓

يبرهن أن:

مستقيم يوازي مستقيم

خاصية العكسية لمستقيم المنتصفين:



↓

يعطينا في المعطيات:

* مستقيم موازي
* النقطة في المنتصف

↓

يبرهن أن:

النقطة في المنتصف

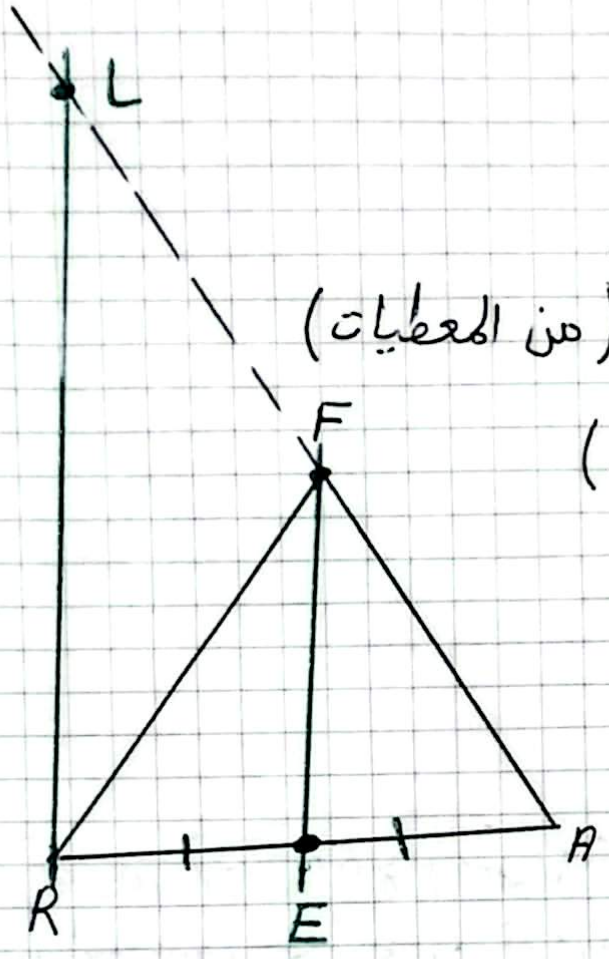
التمرين الثالث (6 ن)

1) أنشي مثلثا FAR و النقطة E منتصف [AR] .
2) ارسم المستقيم الذي يشمل R و يوازي (EF) حيث يقطع (AF) في النقطة L .
3) اثبت أن النقطة F هي منتصف [AL] .

الحل :

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

حل التمرين



لدينا في المثلث ARL

* E منتصف [AR] (من المعطيات)

* المستقيم (EF) // (RL)
(كذلك من المعطيات)

ومنه حسب الخاصية العكسية
لمستقيم المنتصفين

فإن F هي منتصف
الضلع الثالث [AL]

(إذا شمل مستقيم منتصف أحد أضلاعه وكان موازيًا للضلع الثاني فإنه يقطع الضلع الثالث في المنتصف

1) أرسل دائرة (C) نصف قطرها $r = 3\ cm$ ومركزها o

- أرسم قطرين في هذه الدائرة وليكونا $[AB]$ و $[EF]$
- أثبت أن المثلثين AEO و FBO متقايسان

الحل :

تم المسح الضوئي بـ CamScanner