المجـــــال: أنشطة هندسية.
البـــــاب: رقم 8.
المحـــــور: المثلثات
الموضوع: مستقيم المنتصفين.

المستـــــوى: الثانية متوسط.
الوسائـــــل: وسائل الهندسة.
المراجـــــع: كتاب التلميذ وَ دليل الأستاذ.

مؤشر الكفاءة: يتعرف على النظرية المتعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث.

الكفاءة : معرفة النظريات المتعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث.

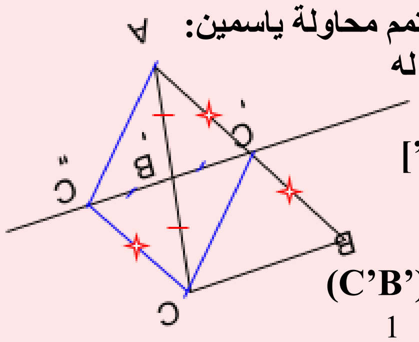
تهيئــــــــة: 1ص122 .

1) مستقيم المنتصفين:

نشاط 1 ص 123:

1) أرسم مثلثا KLM ، عين النقطتين M ، ’L منتصفي الضلعين [KL] ، [KM] على الترتيب ثم صل بين هاتين النقطتين، أ) كيف تبدو لك الوضعية النسبية للمستقيمين (M’L) ، (’ML) ؟
ب) قس طولي القطعتين [M’L] ، [’ML] ، ماذا تلاحظ ؟

2) فيما يلي نبرهن على ما لاحظته في النشاط السابق:
أ) انقل الشكل المقابل، ثم أنشئ النقطة "C نظيرة النقطة ’C بالنسبة إلى النقطة ’B .
ب) إليك فيما يلي محاولة ياسمين للبرهان على أن كلا من الرباعيين "AC’CC وَ "C’BCC متوازي أضلاع
و قد حذفت منها بعض الكلمات و الرموز، و عوضت بنقاط ، انقل ثم أتمم محاولة ياسمين:



إن الرباعي"AC’CC متوازي أضلاع لأن النقطة ’B هي مركز تناظر له
إذن: AC’= CC" وَ (AC’)//(CC")
إن الرباعي"C’BCC متوازي أضلاع لأن الضلعين ["CC] و [’BC]
فيه متوازيان و لهما نفس الطول
إذن: C’C = BC" وَ (C’C)//(BC")
بما أن: (C’C)//(BC") و ’B نقطة من [C’C"] ، فإن: (C’B’)//(BC)

بما أن: C’C = BC" وأن: ’B منتصف [C’C"] فإن: $C’B = \frac{1}{2} \times BC’$

أكمل الخاصية: في مثلث ABC إذا كانت النقطة ’C منتصف الضلع [AB] وَ كانت النقطة ’B منتصف الضلع [AC] فإن: (B’C’)//(BC) وَB’C $\frac{1}{2} \times$ BC’ =

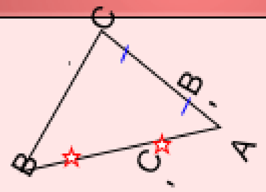
معرفـــة 1:

النظـــرية:

في مثلث، المستقيم الذي يشمل منتصفي ضلعين يوازي الضلع الثالث.
طول القطعة الواصلة بين هذين المنتصفين يساوي نصف طول الضلع الثالث.

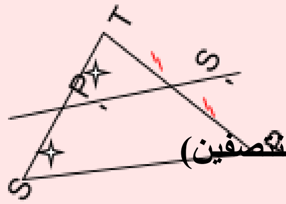
إذا كان ’B منتصف الضل

فإن: (B’C’)//(BC) وَB’C $\frac{1}{2} \times$ BC’ =



تطبيـــــــق: التمريـــــن رقم 4 ص 130:

في المثلث TSP ، لدينا: ’S منتصف [TP] وَ ’P منتصف [TS] .



إذن: (SP)//(P’S’) وَ بشكل خاص : $S'P' = \frac{1}{2} SP$ **(حسب نظرية مستقيم المنتصفين)**

ومنه: $S'P' = 21 \div 2$ **أي: S’P’ = 10,5 cm .**