



التدريب العملي لمادة المساحة



اعداد التدريسية
م.م صفا علي حسين

تمرين رقم (5)

قياس المسافات المعترضة بعائق

رقم التجربة: التجربة الخامسة

اسم التجربة:- قياس المسافات المعترضة بعائق

الغرض من التجربة: قياس السافة بين نقطتين بينهما:-

- 1- عائق يعرقل القياس ويحجب الرؤية (افضل مثال لهذا العائق هو بناية).
- 2- عائق يعرقل القياس ولا يحجب الرؤية (افضل مثال لهذا العائق هو الميزل).

الأجهزة والمعدات:-

- 1- شريط قياس.
- 2- شواخص.
- 3- مجموعة من النبال.
- 4- اوتاد.



طريقة العمل :

أولاً: عائق يعرقل القياس ويحجب الرؤية

- 1- نختار نقطة C بعيدة عن الحاجز بحيث يمكن رؤية النقطتين (A, B) من خلالها.
- 2- تقاس المسافتان CA, CB ثم نثبت نقطة D على المستقيم AC ونقطة E على المستقيم BC بحيث:

$$\frac{CD}{CA} = \frac{CE}{CB}$$

ويفضل ان تكون هذه النسبة $\frac{1}{3}$ او $\frac{1}{2}$

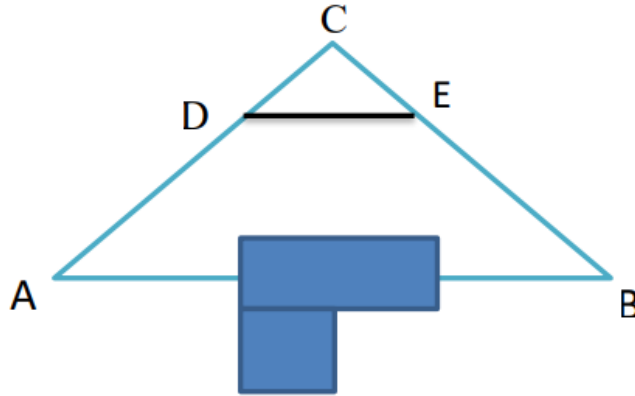
- 3- تقاس المسافة DE ثم تحسب المسافة AB بالتناسب. فإذا كانت النسبة التي تم اختيارها عند تعيين النقطتين (D, E) هي $\frac{1}{3}$ فإن طول AB يساوي طول DE ثلاث مرات لأن المثلثين CAB, CDE متشابهان.

النتائج القياسية :-

يتم تسجيل المسافة بين نقطتين (DE)

تستخدم النتائج المستحصلة لإيجاد المسافة بين النقطتين

المنافشة والإستنتاجات:



1. قد تحصل اخطاء في اختيار النقطة مما يسبب عدم دقة في قياس المسافات وهذا يرجع إلى عدم توتر الشريط اثناء القياس أو ربما تم سحب الشريط بصورة مبالغ فيها.
2. وجود نقص في طول الشريط.
3. التواء الشريط مما يزيد من مقدار المسافة المقاسة.