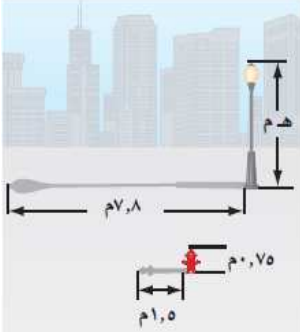


## القياس غير المباشر

يستعمل القياس غير المباشر لإيجاد الأطوال والمسافات التي يصعب قياسها بصورة مباشرة . وسماه طاليس بتقدير الظل .



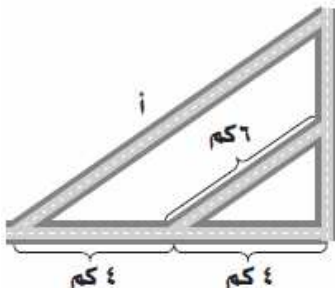
**مثال :** على الشكل المقابل . ارتفاع المضخة = ٠,٧٥ م وطول ظلها = ١,٥ م  
ارتفاع المصباح = ؟؟ وطول ظل المصباح = ٧,٨ م

**الحل :** 
$$\frac{\text{ارتفاع المضخة}}{\text{ارتفاع المصباح}} = \frac{\text{ظل المضخة}}{\text{ظل المصباح}}$$
$$\frac{٠,٧٥}{٧,٨} = \frac{١,٥}{\text{ارتفاع المصباح}}$$

$$١,٥ \times \text{ارتفاع المصباح} = ٧,٨ \times ٠,٧٥ \quad \leftarrow \quad ٥,٨٥ = \text{ارتفاع المصباح} \times ١,٥$$
$$\frac{٥,٨٥}{١,٥} = \frac{\text{ارتفاع المصباح} \times ١,٥}{١,٥} \quad \leftarrow \quad \text{ارتفاع المصباح} = ٣,٩ \text{ م}$$

**تحقق من فهمك :**

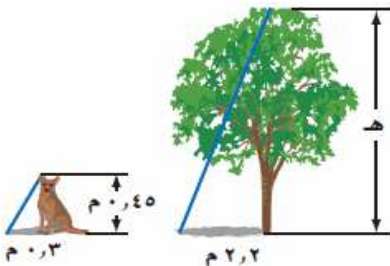
إذا كان طول ظل إشارة المرور ٣ م ، وطول ظل برج الهاتف في الوقت نفسه ٢١,٣ م  
فما طول برج الهاتف إذا كان طول إشارة المرور مترين ؟



الشكل المجاور يمثل تقاطعات أربعة شوارع ، جد طول الشارع أ ؟

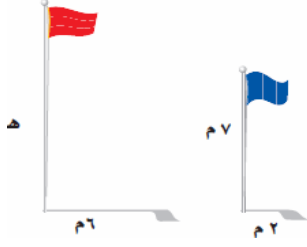
## تأكد

حل التمرين التالي حيث المثلثان متشابهان :  
ما طول الشجرة ؟

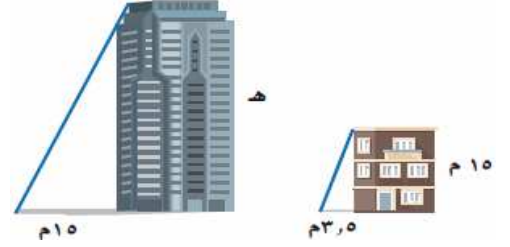


افترض أن المثلثات متشابهة . اكتب تناسباً ، وحل كل مسألة منها :

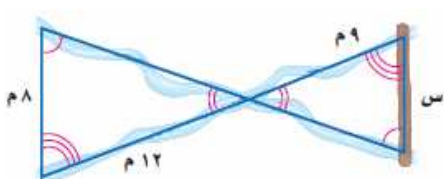
ما ارتفاع العلم الأحمر ؟



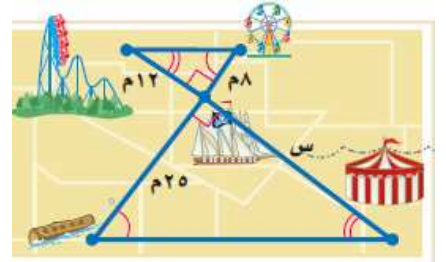
ما ارتفاع هذه البناية ؟



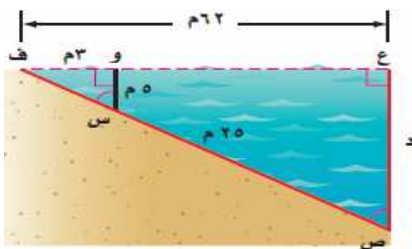
ما طول المسافة بين الجدولين ؟



ما المسافة بين الخيمة والسفينة ؟



ما عمق المياه التي تبعد 62م عن الشاطئ ؟



جد ارتفاع الدعامة .

