

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/10>

\* للحصول على جميع أوراق الصف العاشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/10math>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/10math2>

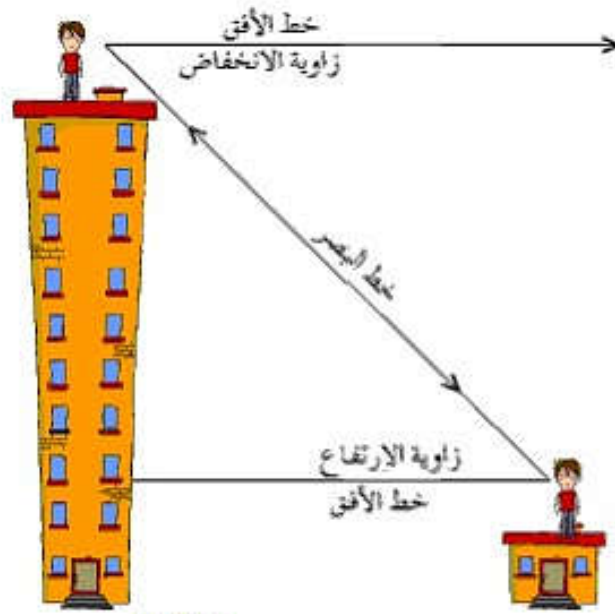
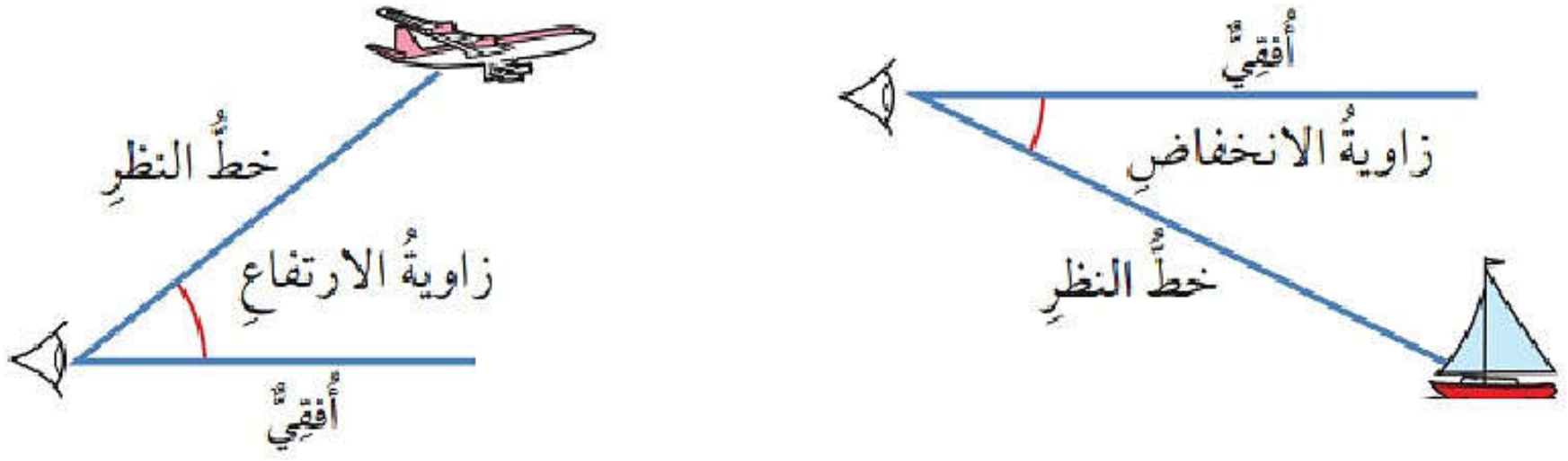
\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف العاشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade10>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس قيس الشببيبي اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

جميع الدروس مشروحة في قناتي على اليوتيوب  
للاشتراك في القناة أضغط هنا

**نشاط:** شخصان يقف أحدهما في منطاد هوائي والآخر في موقع على سطح الأرض وينظر كل منهما

للآخر. ارسم شكلاً تخطيطياً يوضح زاوية ارتفاع الشخص على المنطاد وزاوية انخفاض الشخص الذي

يقف على سطح الأرض، وما العلاقة بين الزاويتين؟



مثال (١):

من قمة برج ارتفاعه ١٢٠ م كان قياس زاوية انخفاض قارب على سطح البحر يساوي  $4,4^\circ$  أوجد بعد القارب عن قاعدة البرج.

[almanahj.com/om](http://almanahj.com/om)



مثال (٢):

يقف حامد على بعد ٢١ متراً من قاعدة مئذنة فإذا كان قياس زاوية ارتفاع قمة المئذنة ٦٥° فأوجد :  
(أ) ارتفاع المئذنة.  
(ب) بعد حامد عن قمة المئذنة.

[almanahj.com/om](http://almanahj.com/om)





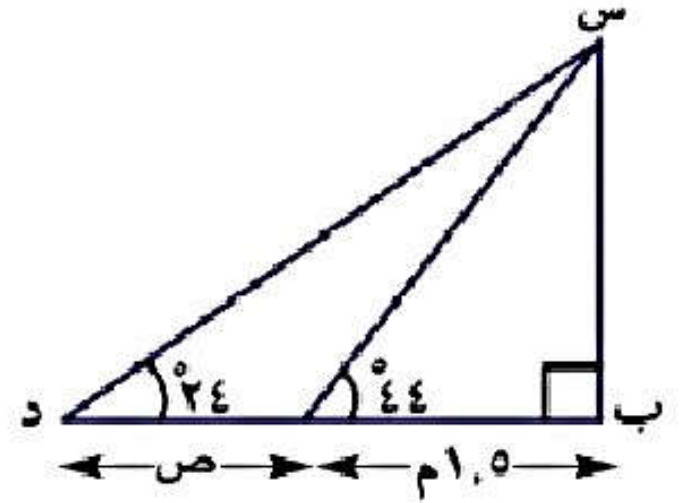
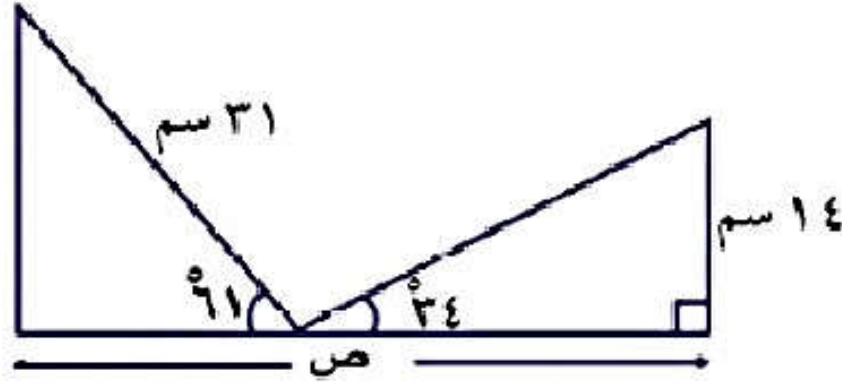
تدريب ٢

يبعد شخص عن قلعة نزوى بمقدار ٥٣ متراً وهو يراصد قمة القلعة فإذا كان ارتفاع القلعة ٣٤ متراً  
أوجد زاوية ارتفاع قمة القلعة .



- ٣) يستند سلم طوله ٤ أمتار بطرفه الأعلى على حائط رأسي فإذا كان بعد قاعدة السلم عن الحائط ١,٥ متراً فأوجد :
- ٤) ارتفاع قمة السلم .
- ب) قياس الزاوية التي يصنعها السلم مع الحائط .

(٤) عين ص في كل من الأشكال التالية :



almanahj.com/om





- (٥) من فوق صخرة ارتفاعها عن سطح البحر ١٥ م رصد رجل سفينة رأسية في البحر فوجد أن قياس زاوية انخفاضها  $20^\circ$  أوجد :
- أ) بعد السفينة عن قاعدة الصخرة .
- ب) بعد السفينة عن قمة الصخرة .





٦) تسير سيارة بسرعة ثابتة مقتربة من مبنى ارتفاعه  $180$  م فإذا كان قياس زاوية ارتفاع المبنى في لحظة ما  $47^\circ$  وكان قياس زاوية ارتفاع المبنى نفسه بعد مرور  $3$  ثوان يساوي  $57^\circ$  فاحسب سرعة السيارة.



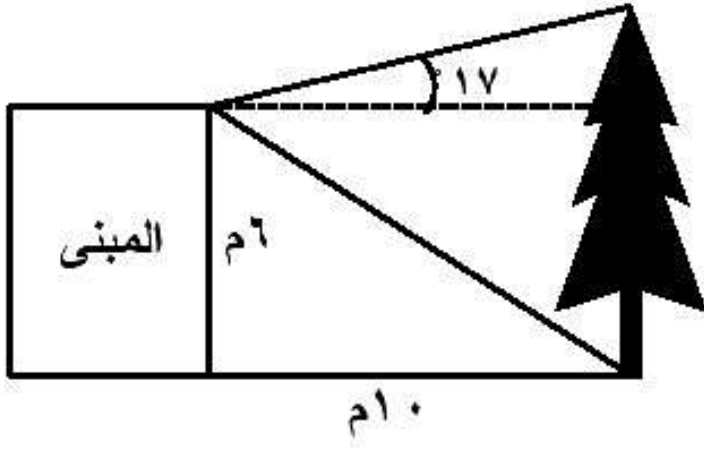
(٧) رصد رجل من على طائرة مروحية ارتفاعها ٢٠٠٠ م عن سطح البحر سفينتين ووجد أن قياس زاوية انخفاض أحدهما ٢٤ والأخرى ٣٧، فإذا كان موقع الطائرة على سطح البحر عمودي على المستقيم الأفقي الواصل بين السفينتين فأوجد البعد بينهما.

[almanahj.com/om](http://almanahj.com/om)



## سؤال للتفكير:

من قمة مبنى يرتفع ٦ أمتار، كان قياس زاوية ارتفاع الشجرة ١٧°، وكان بعد قاعدة الشجرة عن المبنى ١٠ أمتار .  
أوجد ارتفاع الشجرة ؟



٥) قيس طول ظل بناية عندما كانت زاوية ارتفاع الشمس ٣٠° ثم أعيد القياس عندما كانت زاوية ارتفاع الشمس ٦٠° وكان الفرق بين القياسين ٤٥ متراً أوجد ارتفاع البناية.





## إثراء

من نقطة  $P$  على سطح مبنى وجد أن قياس زاوية انخفاض قمة شجرة يساوي  $18^\circ$  ومن نقطة  $B$  أسفل المبنى وجد أن قياس زاوية ارتفاع قمة الشجرة يساوي  $16^\circ$  أوجد ارتفاع المبنى علماً بأن المسافة الأفقية بين قاعدتي المبنى والشجرة  $200$  م.

## الحل :

ارتفاع المبنى  $(P)$  =  $ج د + د هـ$

في  $\Delta د ب ج$  :

$$\frac{ج د}{٣٠٠} = 16^\circ$$

$$\therefore ج د \approx ٥٧,٣٤٩ \text{ م}$$

في  $\Delta د هـ ب$  :

$$\frac{د هـ}{٣٠٠} = 18^\circ$$

$$\therefore د هـ \approx ٦٤,٩٨٣٩ \text{ م}$$

$$\therefore \text{ارتفاع المبنى} \approx ١٢٢,٣٣٢٩ \text{ م}$$

