

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

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

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

<https://kwedufiles.com/10>

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

<https://kwedufiles.com/10math>

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

<https://www.kwedufiles.com/10math1>

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

<https://www.kwedufiles.com/grade10>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف العاشر على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

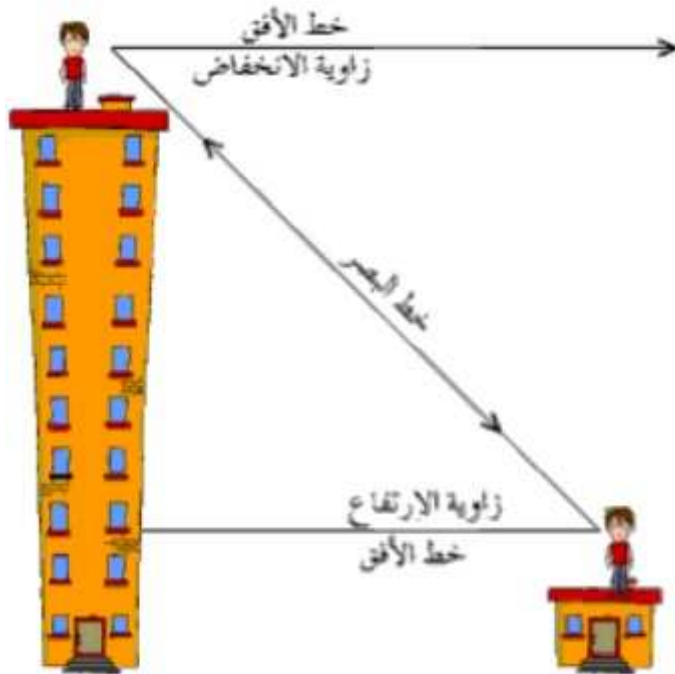
قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

## تقرير عن تطبيقات

## زوايا الارتفاع والانخفاض

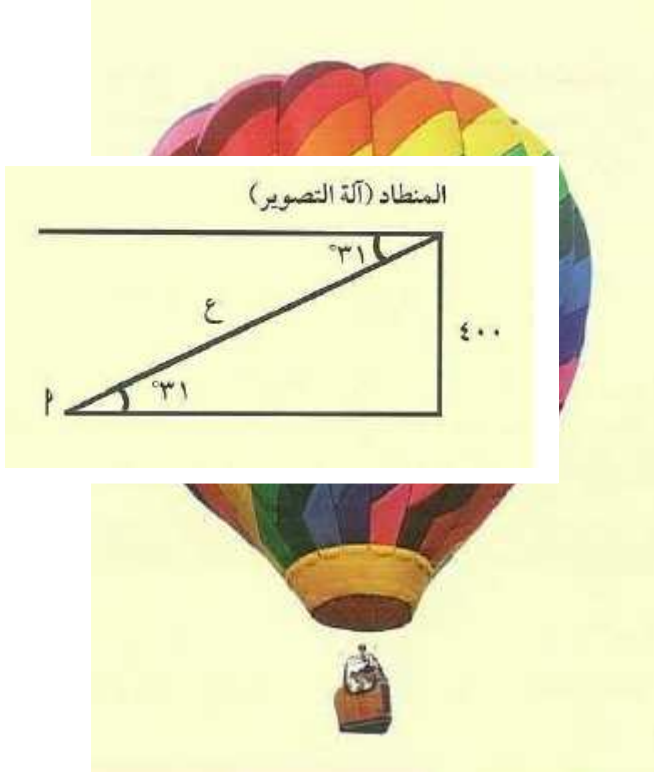
لعلم المثلثات تطبيقات كثيرة، منها حساب المسافات والزوايا في إنشاء المباني والطرق وفي صناعة الموتورات وأجهزة التلفزيون والأثاث وملاعب الكرة، وكذلك وفي حساب المسافات الجغرافية والفلك، وفي أنظمة الاستكشاف بالأقمار الصناعية. تتناول وحدة النسب المثلثية (الجيب، جيب التمام، الظل) للزاوية الحادة والعلاقات بينهم، والتوصل إلى حل المثلث القائم الزاوية، وزوايا الارتفاع والانخفاض كتطبيق على النسب المثلثية وسيتم استخدام الآلة الحاسبة لإيجاد هذين النسب. ولهذه النسب أهمية كبيرة في حل المسائل والمشكلات الخاصة بعلم حساب المثلثات حيث نستطيع بوساطة علم حساب المثلثات أن نجد الأبعاد وقياسات الزوايا دون قياسها مباشرة، كإيجاد ارتفاع الهرم، ارتفاع الجبل بعد القمر عن الأرض... الخ.



يعرف حساب المثلثات بأنه دراسة العلاقات بين زوايا وأضلاع المثلث القائم الزاوية. وتقارن النسبة المثلثية بين طولي ضلعين في المثلث القائم الزاوية، أما الدالة المثلثية فتعرف من خلال نسبة مثلثية.

### مثال توضيحي :

زود منطاد بهوائي تليفزيون لنقل مباراة كره قدم، حيث تراقب أله التصوير الملعب عند النقطة أ بزاويه أنخفاض 31 درجه. يبلغ ارتفاع المنطاد عن سطح الارض 400 متر. ما طول خط الضوء المرسل من أله التصوير الى الملعب؟؟



ليكن أ موقع أله التصوير

$$\text{جا أ} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$$

$$\text{جا 31}^\circ = 400 \div \text{ع}$$

$$\text{ع} = 400 \div \text{جا 31}^\circ$$

$$\text{ع} \approx 777 \text{ مترا}$$

طول خط الضوء المرسل من أله التصوير الى الملعب هو 777 مترا.

.....  
المصادر :

- الكتاب المدرسى.

- مواقع البحث على الأنترنت.