

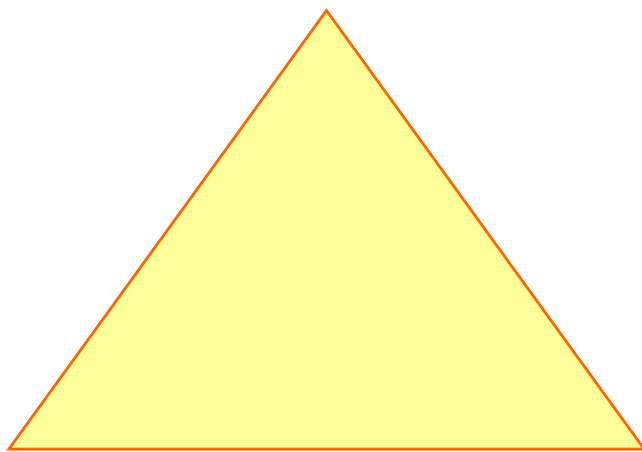
第五組 三角形的面積 教學設計

- 一、三角形的面積
- 二、認識三角形的底和高
- 三、找出三角形的高
- 四、同底同高的三角形面積
- 五、練習題

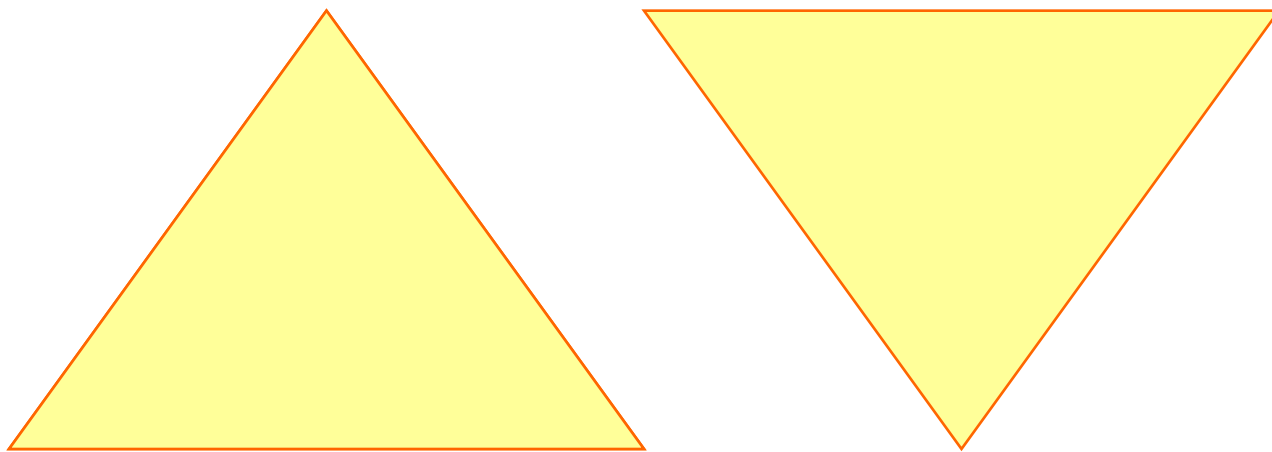
南一版五年級下學期第5單元

組員：連文誌、蕭信輝、魏川祐、馮志銘、薛餘慶

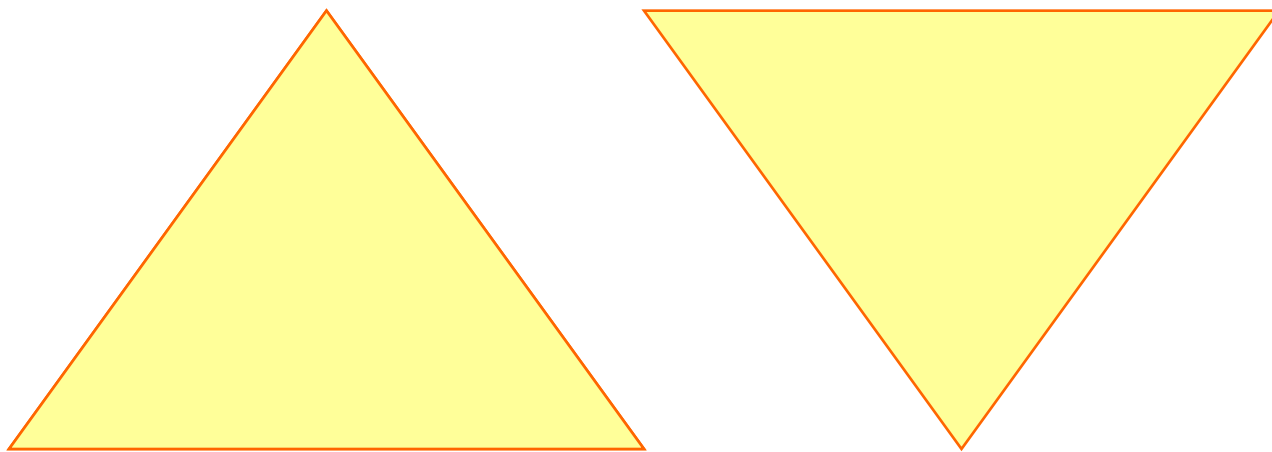
方法一、由三角形拼成平行四邊形



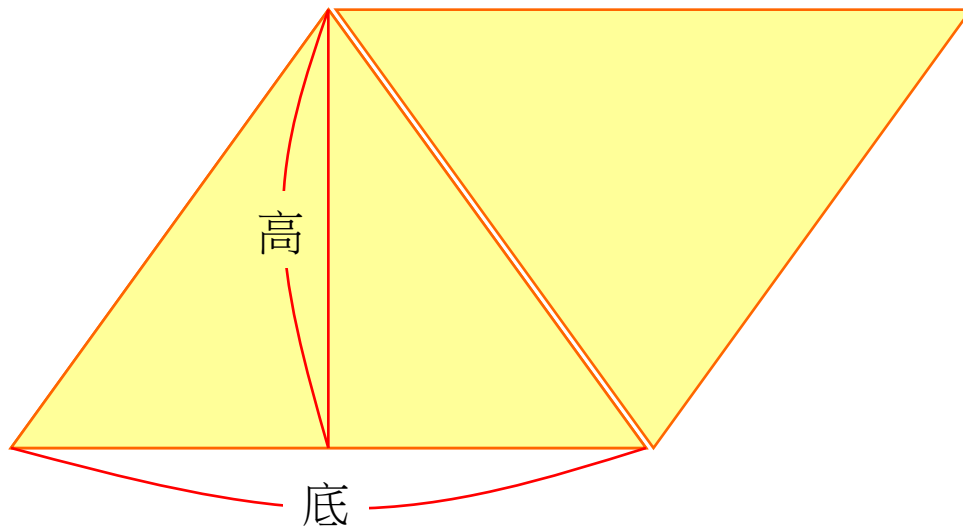
三角形的面積公式 (由三角形拼成平行四邊形)



三角形的面積公式 (由三角形拼成平行四邊形)

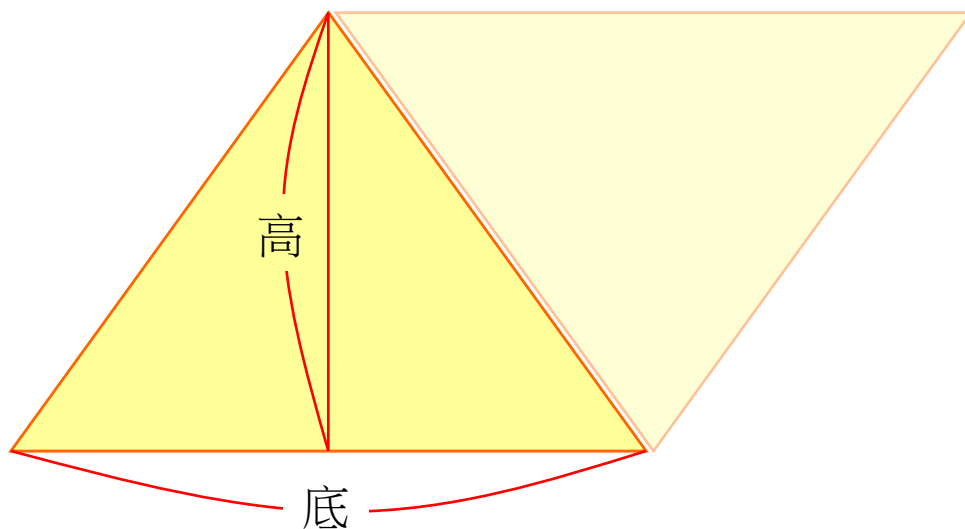


三角形的面積公式 (由三角形拼成平行四邊形)



$$\text{平行四邊形面積} = \text{底} \times \text{高}$$

三角形的面積公式 (由三角形拼成平行四邊形)



$$\begin{aligned} \text{三角形面積} &= \text{平行四邊形面積} / 2 \\ &= (\text{底} \times \text{高}) / 2 \end{aligned}$$

方法二、由平行四邊形切成兩個三角形

由平行四邊形切成兩三角形

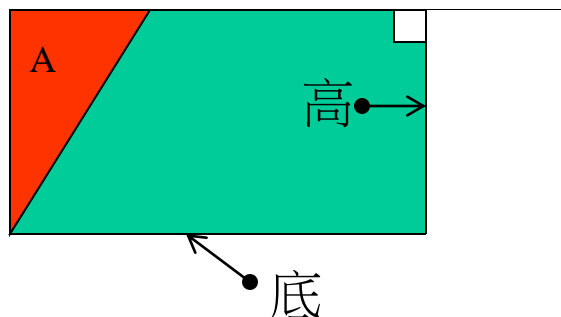
教學提示

1. 長方形面積公式 = 長 X 寬 (舊經驗)

2. 平行四邊形面積公式 = 底 X 高

3. 三角形面積公式 = 底 X 高 \div 2

教學活動1



操作發現

1. 平行四邊形變成長方形
2. 底變成長
3. 高變成寬

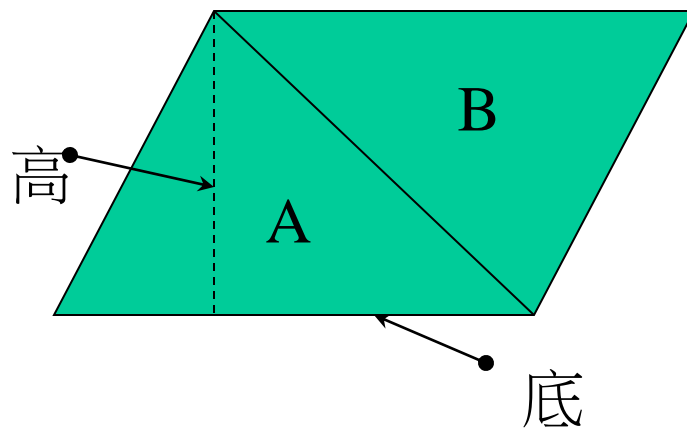
因為 1. 長方形面積=長 \times 寬

2. 長方形=平行四邊形

3. 長=底 寬=高

所以 平行四邊形面積=長方形面積=長 \times 寬=底 \times 高

教學活動2



操作:1.劃一平行四邊形

2.連接對角成兩個三角形

3.三角形A = 三角形B

發現 三角形A = 平行四邊形的一半

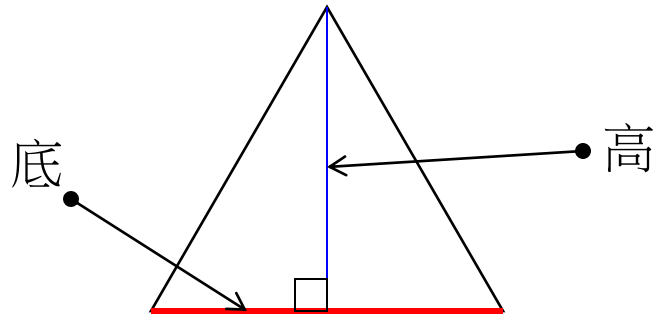
所以 三角形A面積 = 平行四邊形面積的一半

$$= (\text{底} \times \text{高}) \div 2$$

教學活動3

提示

三角形任一邊
均可當成底

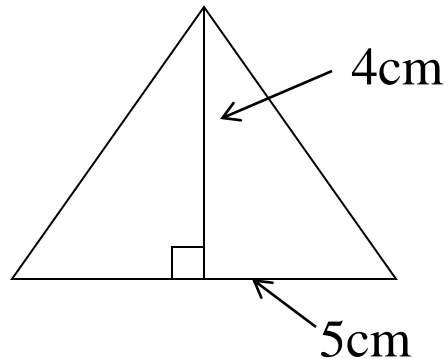


提示

頂點垂直底邊
的直線

面積公式=底 X 高 ÷ 2

練習：



解答：

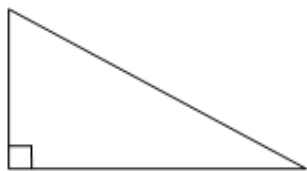
$$4 \times 5 = 20$$

$$20 \div 2 = 10$$

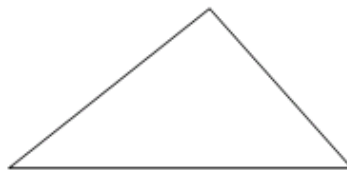
答:10平方公分

尋找三角形的高 教學步驟 1

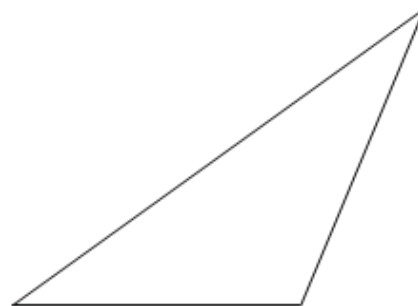
□ 猜猜高在哪裡？



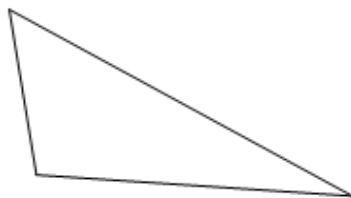
底



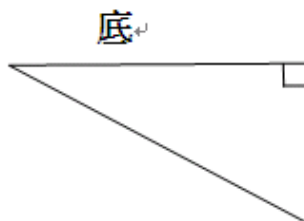
底



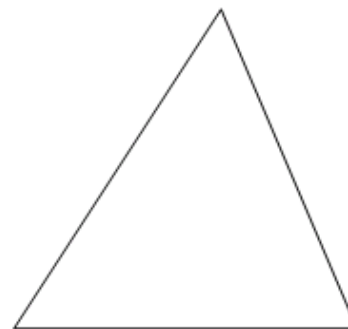
底



底



底



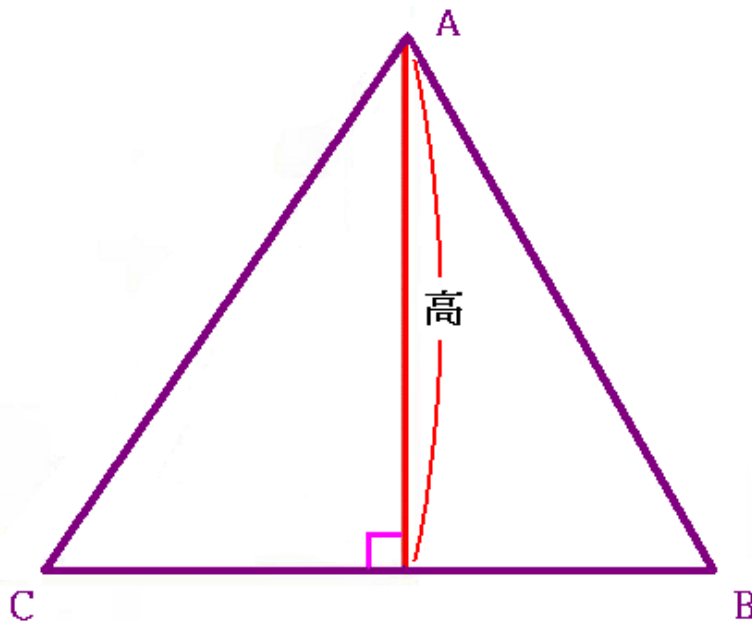
底

尋找三角形的高 教學步驟 2

□ 認識三角形的高

三角形的高就是：

【從頂點到底邊的垂直距離】



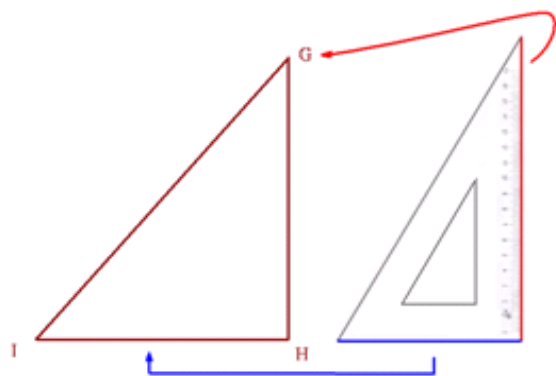
尋找三角形的高 教學步驟 3

□ 利用教具尺畫出三角形的高 直角三角形

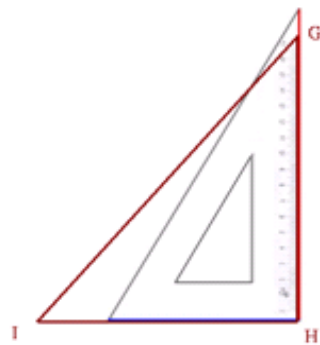
將魔尺有藍線部份與底重疊，紅線通過頂點，畫完高要做直角記號，描出高如下：



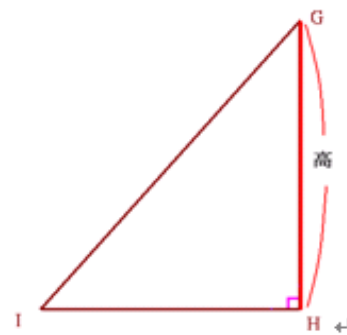
描出直角三角形的高，步驟如下：



1.



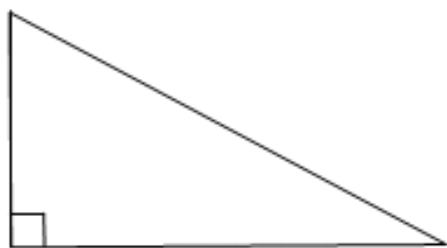
2.



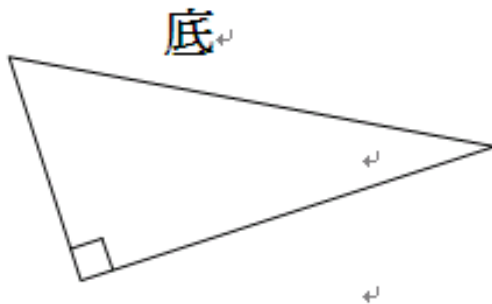
3.

尋找三角形的高 教學步驟 3

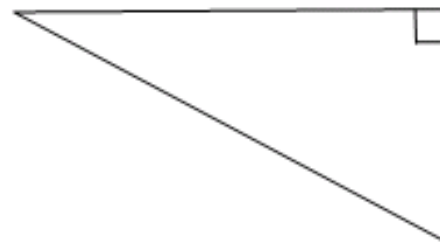
- 利用教具尺畫出三角形的高
- ## 例題



底



底



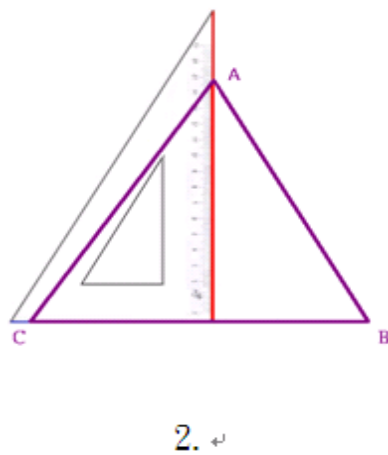
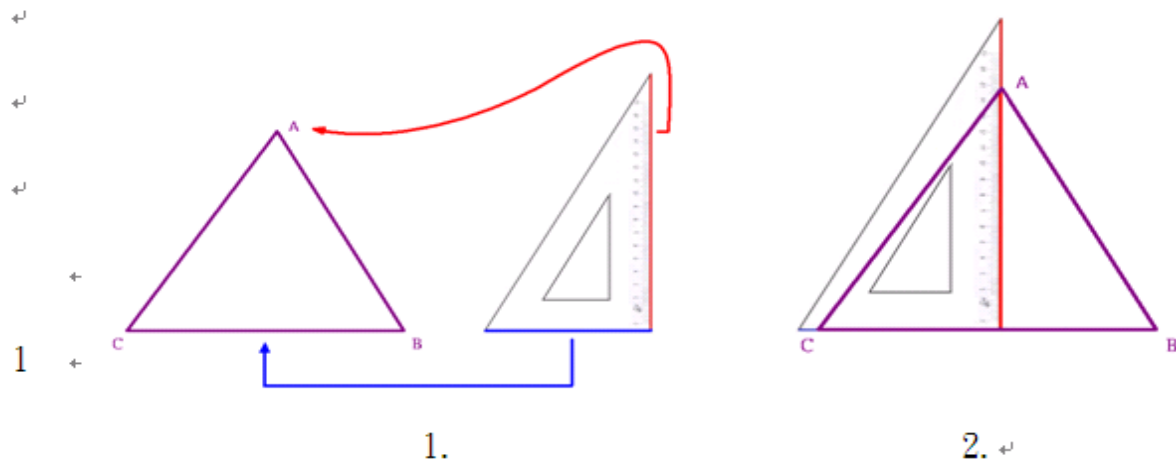
底

尋找三角形的高 教學步驟 4

□ 利用教具尺畫出三角形的高 銳角三角形

2

畫出銳角三角形的高，步驟如下：

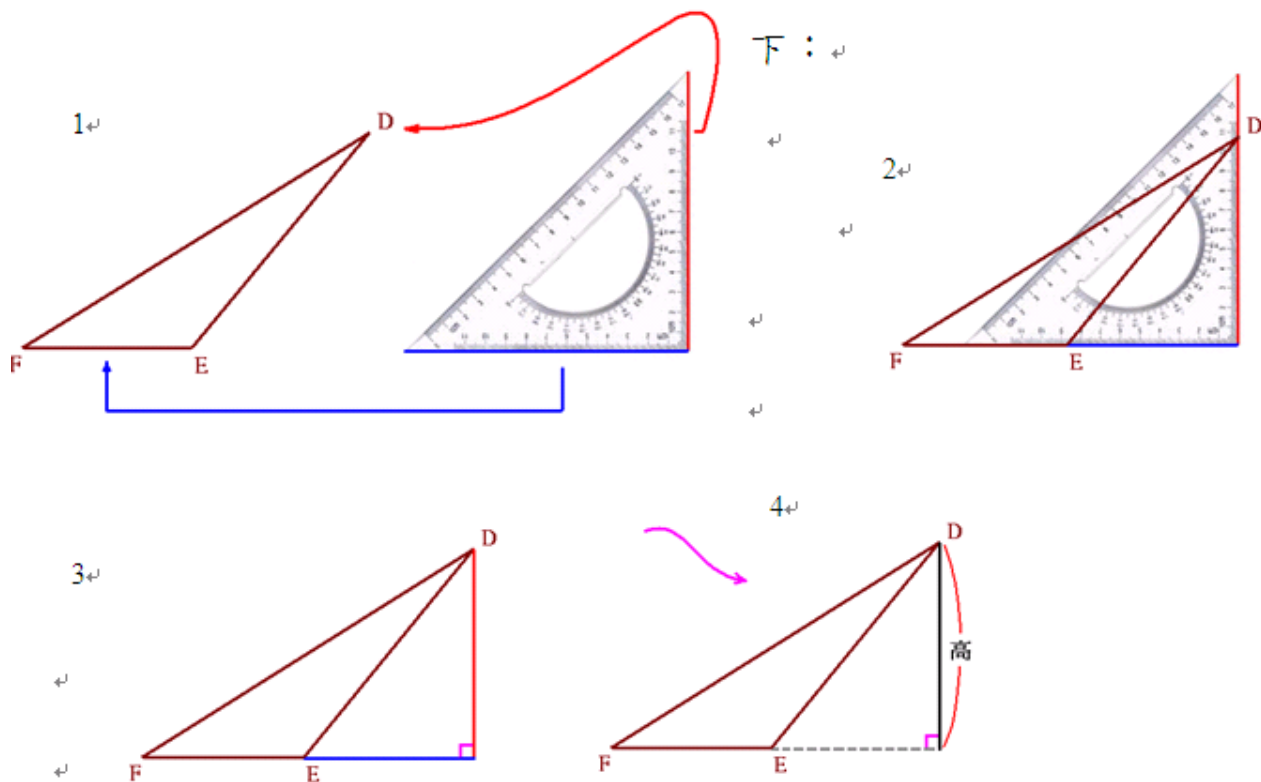


尋找三角形的高 教學步驟 5

□ 利用教具尺畫出三角形的高 鈍角三角形

3.

畫出鈍角三角形的高：底邊的延伸線要用虛線做記號，步驟如



你知道三角形面積
怎麼算嗎？



當然知道囉！



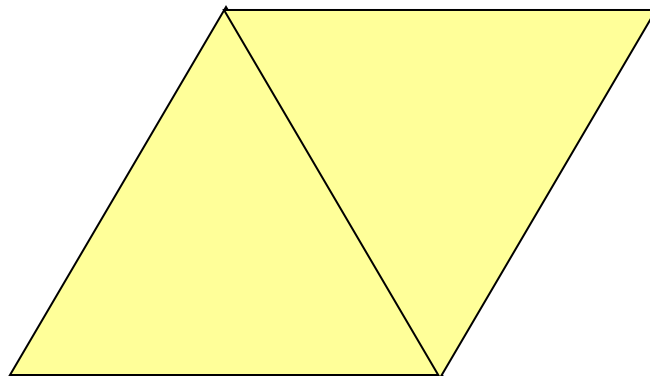
那你算給我看吧！

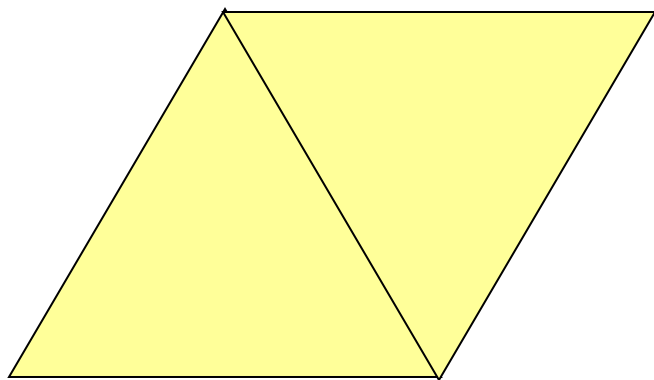


好，那你仔細聽
好囉！



三角形面積就是平行四邊形的一半。

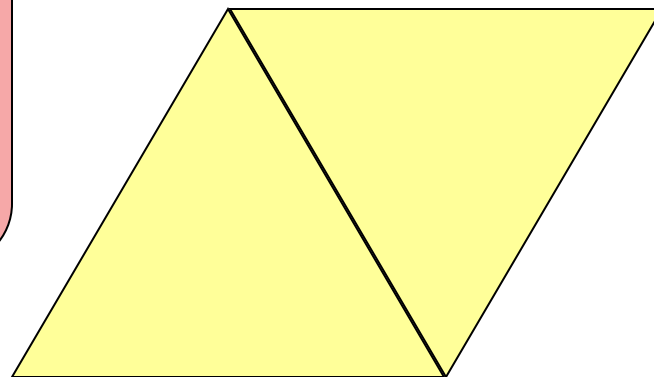


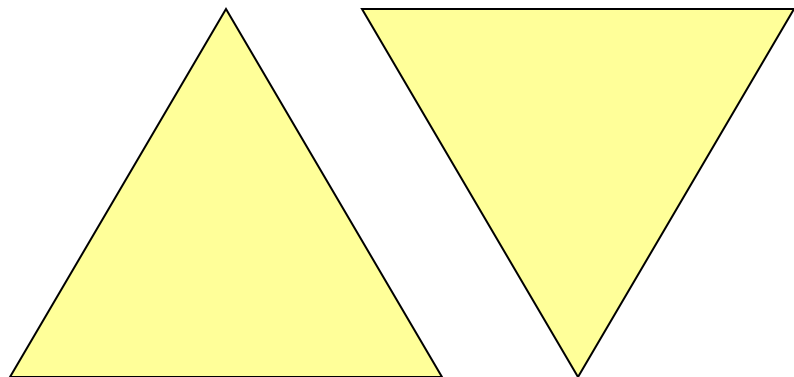


真的嗎？好神奇喔！



對阿，不信你把平行四邊形切一半，你就知道了。



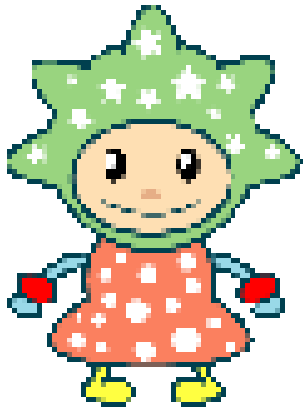
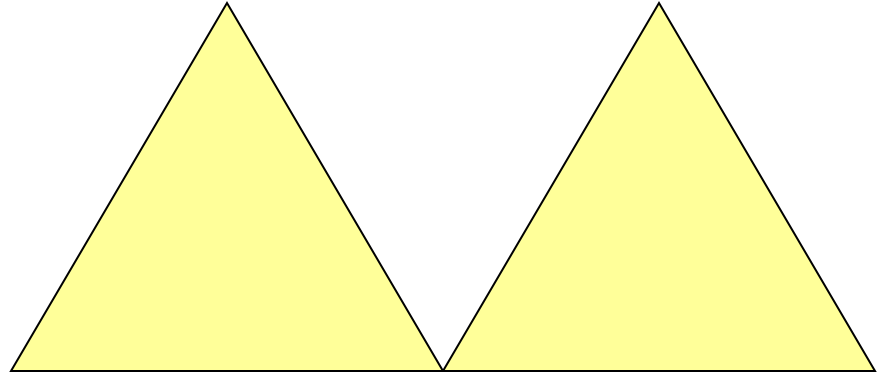


果然是真的
耶，你太厲
害了！



底 \times 高/2

所以三角形面積
是底乘高除以2，
了解了嗎？



底 \times 高/2

