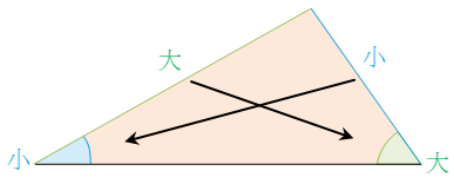
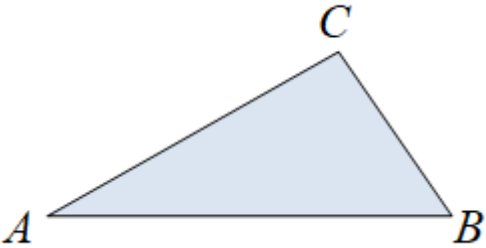
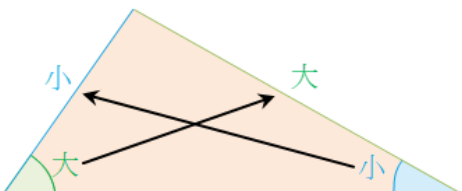
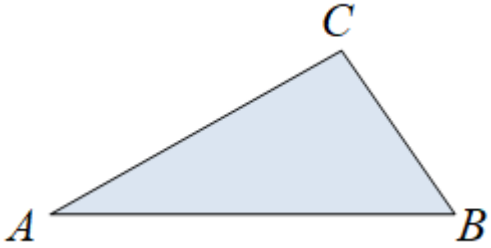


三角形的邊角對應關係

<p>在一個三角形中，若有兩個邊不等長，則較長的邊所對的角比較大。我們簡稱大邊對大角。因此我們可以透過三角形各邊的大小關係來了解各對應內角的大小關係，進而做相關的幾何推論。</p>	
<p>1、如圖，$\triangle ABC$ 中的 \overline{AC} 小於 \overline{AB}，請比較 $\angle B$ 和 $\angle C$ 的大小關係？</p>	
<p>2、$\triangle ABC$ 中，其邊長 $\overline{AC} > \overline{BC} > \overline{AB}$，請將其三個內角 $\angle A$、$\angle B$、$\angle C$ 依度數由小排到大。</p>	
<p>3、$\triangle ABC$ 中，其邊長 $\overline{AC} > \overline{BC} > \overline{AB}$，其中三個內角為 $\angle A$、$\angle B$、$\angle C$；而 $\angle 1$、$\angle 2$、$\angle 3$ 分別為 $\angle A$、$\angle B$、$\angle C$ 的外角，請將 $\angle 1$、$\angle 2$、$\angle 3$ 依度數由小排到大。</p>	
<p>在一個三角形中，若有兩個角不相等，則較大的角所對的邊比較長。我們簡稱大角對大邊。因此我們可以透過三角形各內角的大小關係來了解各對應邊長的大小關係。</p>	

<p>係，進而做相關的幾何推論。</p>	
<p>4、如圖，$\triangle ABC$ 中的 $\angle C$ 小於 $\angle B$，請比較 \overline{AC} 和 \overline{AB} 的大小關係？</p>	
<p>5、$\triangle ABC$ 中，其內角 $\angle A > \angle B > \angle C$，請將其三個邊 \overline{AB}、\overline{BC}、\overline{AC} 依長度由小排到大。</p>	
<p>6、$\triangle ABC$ 中，其內角 $\angle C > \angle A > \angle B$，其三個邊 \overline{AB}、\overline{BC}、\overline{AC}；而 h_1、h_2、h_3 分別為 \overline{AB}、\overline{BC}、\overline{AC} 的高，請將 h_1、h_2、h_3 依度數由小排到大。</p>	

參考解答

1、 $\angle C > \angle B$

2、 $\angle B > \angle A > \angle C$

3、 由 $\overline{AC} > \overline{BC} > \overline{AB}$ ，得 $\angle B > \angle A > \angle C$ ，

因此 $90^\circ - \angle C > 90^\circ - \angle A > 90^\circ - \angle B$ ，得 $\angle 3 > \angle 1 > \angle 2$ 。

4、 $\overline{AC} > \overline{AB}$

5、 $\overline{BC} > \overline{AC} > \overline{AB}$

6、 由 $\angle C > \angle A > \angle B$ ，得 $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{AC}$ ，

又由三角形面積可知 $\frac{1}{2} \overline{AB} \cdot h_1 = \frac{1}{2} \overline{BC} \cdot h_2 = \frac{1}{2} \overline{AC} \cdot h_3$

因此 $h_3 > h_2 > h_1$ 。