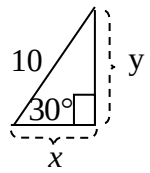
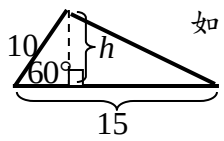
三角形定理與應用

例1. 

如圖，求 $y=$ _____，$x=$ _____

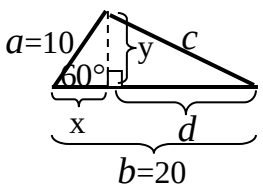
例2.【已知兩邊長與其夾角，求三角形面積】



如圖，求(1) 高 h = _____

(2) 此三角形的面積= _____

例3.【已知兩邊長與其夾角，求第三邊長】

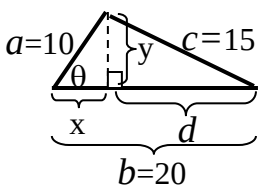


如圖，試求 (1) y = _____

(2) x = _____ (3) d= _____

(4) c= _____

例4.【已知三邊長，求某一內角或其 cos 值】

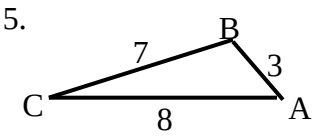


如圖，試求 (1) y = _____

(2) x =_____ (3) d= _____

(4) $\cos\theta$ = _____

例5.



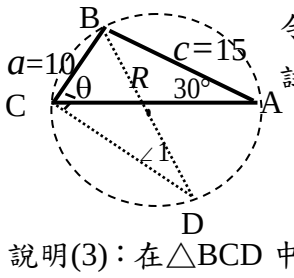
如圖，試求

(1) $\cos A$=？

(2) 三角形的面積 Δ=？

例 6. 【正弦定理】

如圖，此圓稱為該三角形的外接圓，



令其半徑為 R。

試求： (1) $\angle BDC=\angle 1$= _____

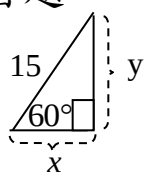
(2) $\angle BCD$= _____

※(3) 外接圓的半徑 R= _____

說明(3)：在△BCD 中，因為 $\dfrac{10}{2R}=\sin\angle BDC=\sin 30°$，

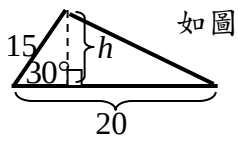
所以 $\boxed{\dfrac{10}{\sin 30°}=2R}$ $\Rightarrow R=10$

練習題：

例1. 

如圖，求 $y=$ _____，$x=$ _____

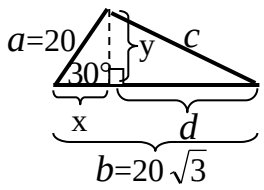
例2. 【已知兩邊長與其夾角，求三角形面積】



如圖，求(1) 高 h = _____

(2) 此三角形的面積= _____

例3. 【已知兩邊長與其夾角，求第三邊長】

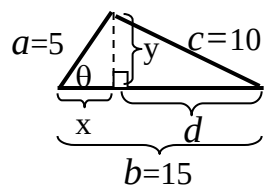


如圖，試求 (1) y = _____

(2) x = _____ (3) d= _____

(4) c= _____

例4. 【已知三邊長，求某一內角或其 cos 值】

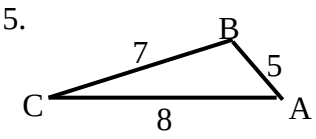


如圖，試求 (1) y = _____

(2) x =_____ (3) d= _____

(4) $\cos\theta$ = _____

例5.



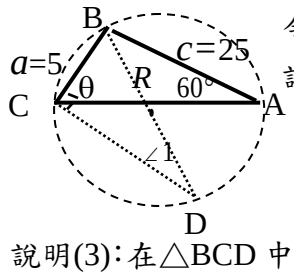
如圖，試求

(1) $\cos A$=？

(2) 三角形的面積 Δ=？

例 6. 【正弦定理】

如圖，此圓稱為該三角形的外接圓，



令其半徑為 R。

試求： (1) $\angle BDC=\angle 1$= _____

(2) $\angle BCD$= _____

※(3) 外接圓的半徑 R= _____

說明(3)：在△BCD 中，因為 $\dfrac{5}{2R}=\sin\angle BDC=\sin($____°$)$，

所以 $\boxed{\dfrac{10}{\sin(____°)}=2R}$ $\Rightarrow R=$ ____