

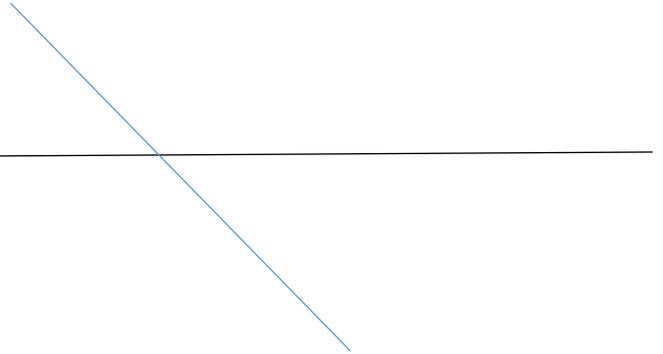
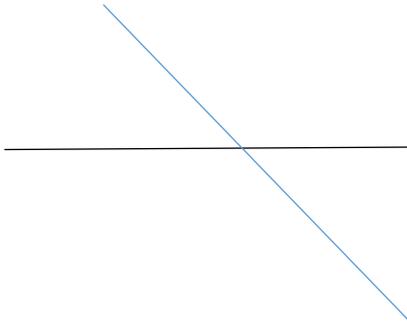
兩直線與圓的位置關係~關於角的發現

A: 不平行的兩直線(交一點)與圓的位置關係

想像有一個圓在這兩條直線上持續往某一個方向移動, (兩條線都要碰觸到圓)請依下列條件在各區畫出此圓, 並觀察.記錄交角與所對到的弧的變化與關係

(1)兩線交點在圓心

(2)兩線交點在圓內(不是圓心)



小結論: _____角

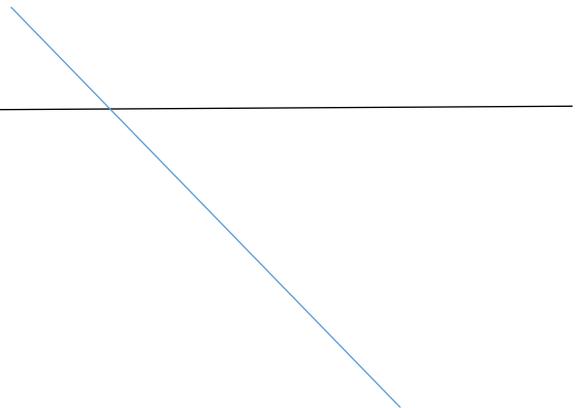
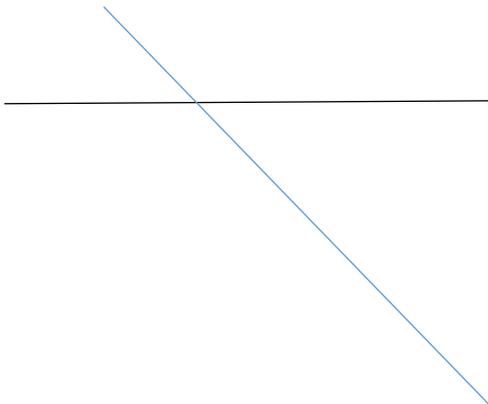
小結論: _____角

數學式: _____

數學式: _____

(3)兩線交點在圓周上

(4)兩線交點在圓外



小結論: _____角

小結論: _____角

數學式: _____

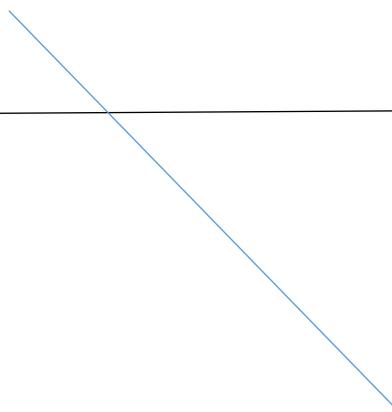
數學式: _____

還有其他的發現嗎?

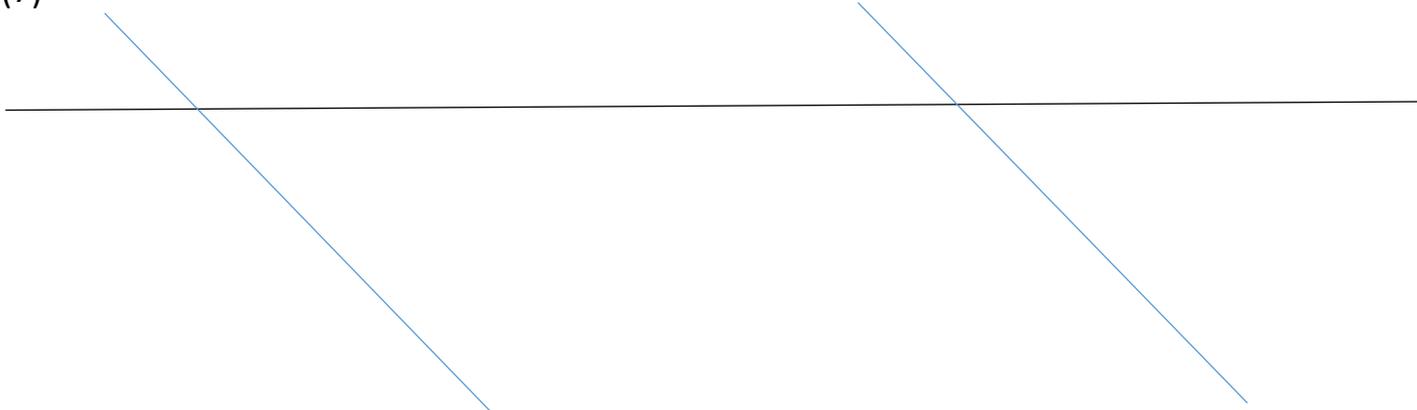
(5)



(6)



(7)



B: 平行的兩直線與圓的位置關係

對稱(1)



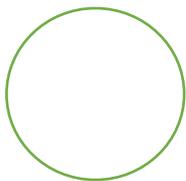
發現:

(2)



發現:

不對稱(1)



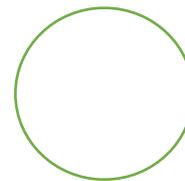
發現:

(2)



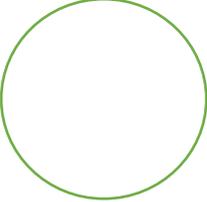
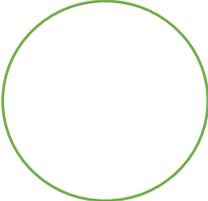
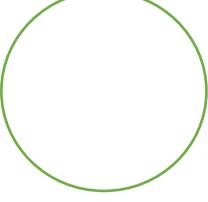
發現:

(3)

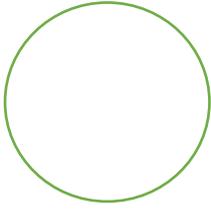
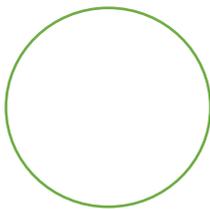
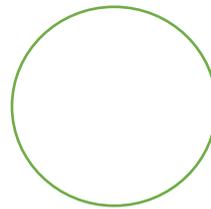
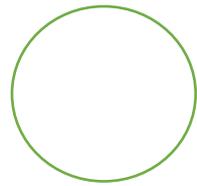


發現:

圓的角&圓內外幕性質

	請圖示,並寫些出角度與所對的弧之關係式	相關概念或性質
圓 心 角		*弧長.扇形面積.扇形周長.弦 *所對弧長與圓心角所佔比例相等 $\frac{\text{圓心角所對弧長}}{\text{周長}} = \frac{\text{圓心角}}{360}$ *特殊角所對弦長 (30°. 45°. 60°. 120°. 135°. 150°)
圓 內 角		圓內幕性質(利用相似形 求線段長)
圓 周 角	 <p>*圓周角度數= _____ × 對同弧的圓心角</p>	1.直徑所對的弧必為_____ 2.對到直徑的圓周角度數=_____ 3.對等弧的圓周角度數都相等 4.認識圓內接多邊形: 5.圓內接四邊形 ↔ _____ 四邊形 圓內切四邊形的一個外角=_____
弦 切 角		
圓 外 角		圓外幕性質(利用相似形 求線段長)
圓 外 角	變形圖(含切線) 	變形外幕性質

圓內接多邊形 與 圓外切多邊形

圓內接三角形	圓內接四邊形	圓內接五邊形
 <p style="margin-top: 20px;">此圓是三角形的_____， 圓心是此三角形的_____</p>	 <p style="margin-top: 20px;">性質 1: 性質 2: 此圓是四邊形的_____，圓心是此四邊形的_____</p>	 <p style="margin-top: 20px;">此圓是五邊形的_____，圓心是此五邊形的_____</p>
圓外切三角形	圓外切四邊形	圓外切五邊形
 <p style="margin-top: 20px;">1. 各切線段與Δ周長的關係</p> <p style="margin-top: 40px;">2. 圓外切Δ面積</p> <p style="margin-top: 40px;">3. 此圓是三角形的_____，圓心是此三角形的_____</p>	 <p style="margin-top: 20px;">1. 切線段與四邊形周長的關係</p> <p style="margin-top: 40px;">2. 圓外切四邊形面積</p> <p style="margin-top: 40px;">3. 此圓是三角形的_____，圓心是此三角形的_____</p>	 <p style="margin-top: 20px;">1. 切線段與四邊形周長的關係</p> <p style="margin-top: 40px;">2. 圓外切五邊形面積</p> <p style="margin-top: 40px;">3. 此圓是三角形的_____，圓心是此三角形的_____</p>