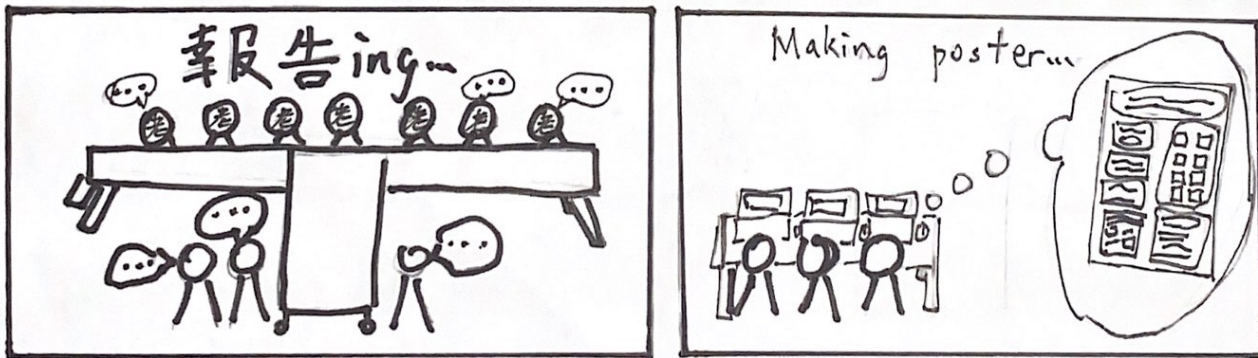
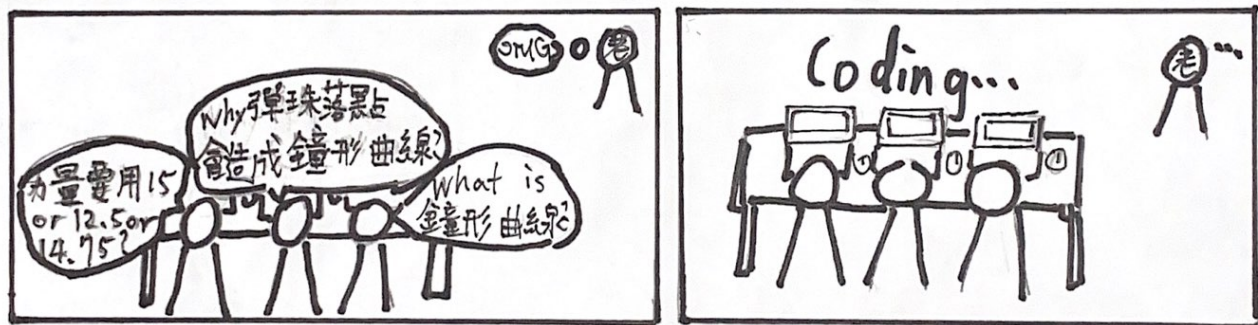
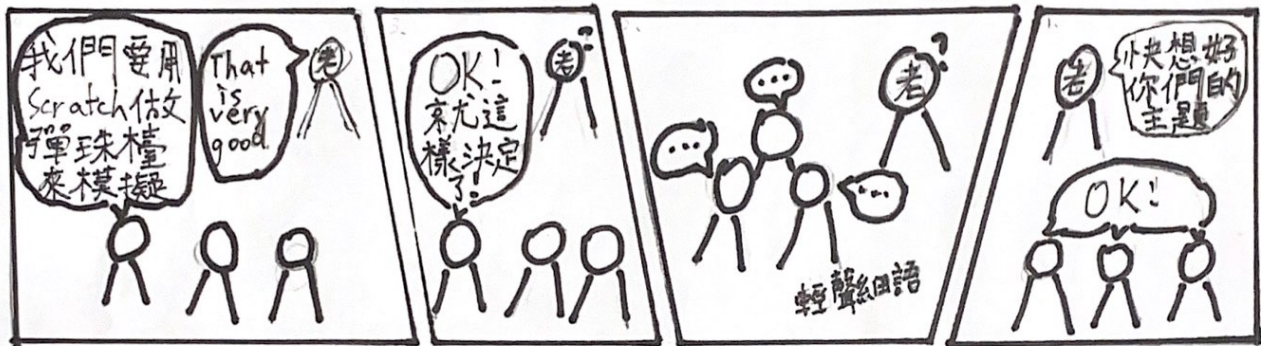


# 「彈指之間」





# 研究動機/目的

因為我們想了解在夜市等地方看到的彈珠檯的彈射力量與落點機率的關係，和要如何才能得到比較多的得分。我們思考到利用Scratch做實驗可能會比較方便及客觀。我們以此來了解彈珠檯得分格格分佈的用意。

1. 了解不同柱體數量對彈珠落點的影響。
2. 了解不同力量對彈珠落點影響。
3. 測試彈珠檯落點是否照著鐘形曲線分佈。



# 鐘形曲線



- 鐘形曲線是自然科學中的定量現象的方便模型
- 中間高代表機率高，兩側低代表機率低

身高: (例1)

100人 18歲 平均170cm高

160cm 170cm 180cm

|| || ||

20人 60人 20人

沙其馬: (例2)

3箱 平均45g

①

② 45g

50g ||


20% 60%

②

40g ||


20%

# 程式設計


當  被點擊  
定位到  $x:0$   $y:0$

重複直到滑鼠鍵被按下? 不成立  
 $y$  改變  $-0.5$   
如果  $y$  座標  $< -120$  那麼  
 $y$  設為  $-120$

等待直到碰到球?  
變數  $$$$$$  改變造型名稱

當  被點擊  
定位到  $x:-90$   $y:70$

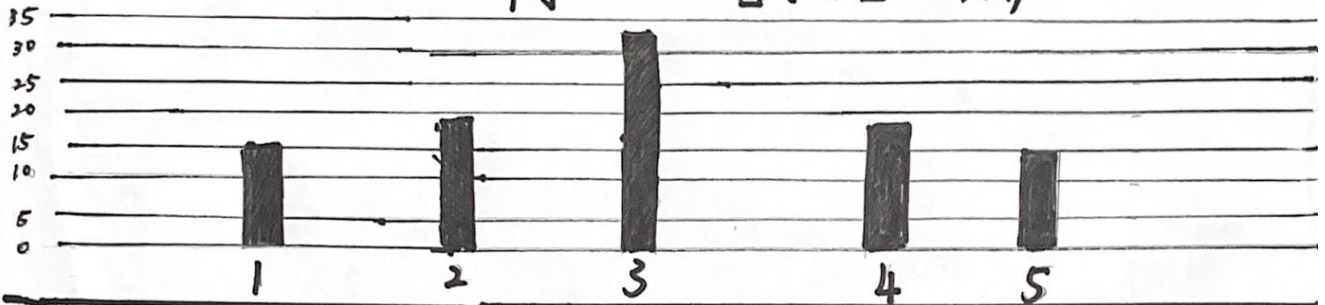
如果隨機取數  $1$  到  $2=1$  那麼  
重複直到碰到障礙物  
 $x$  改變  $2$   
 $y$  改變  $2$

當  被點擊  
變數力量設為  $14.75$

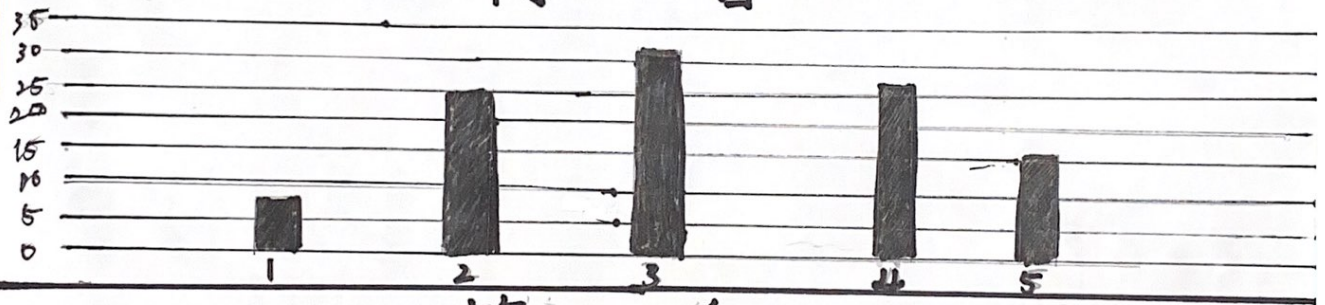


# 石開究結果

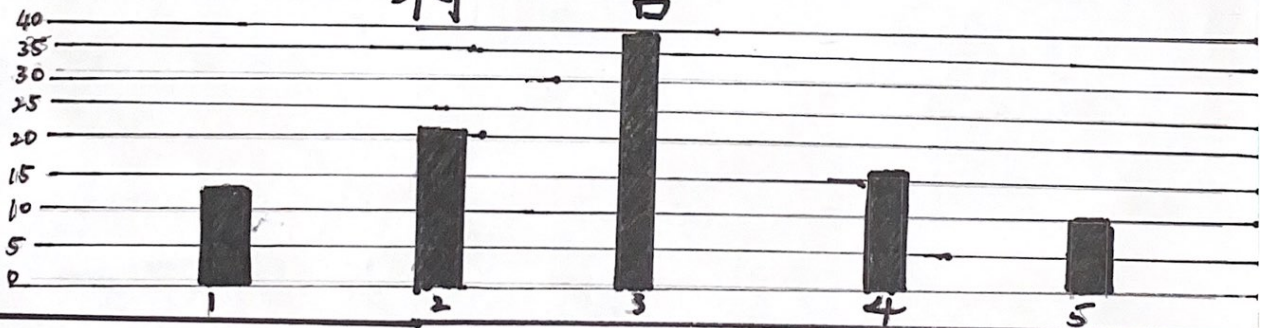
符 合 (鐘型曲線)



符 合



符 合



符 合

