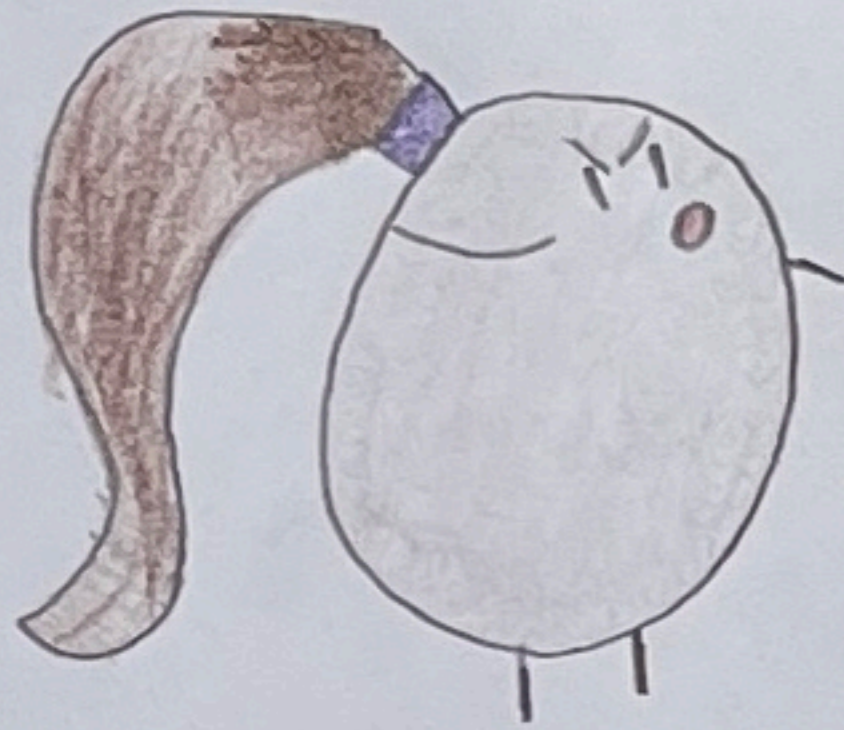
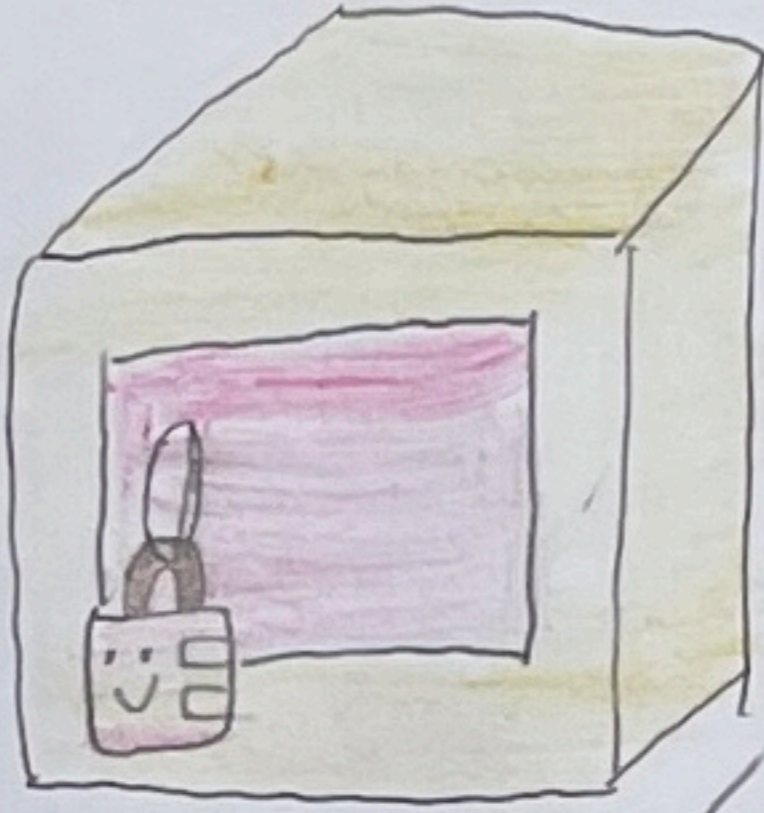


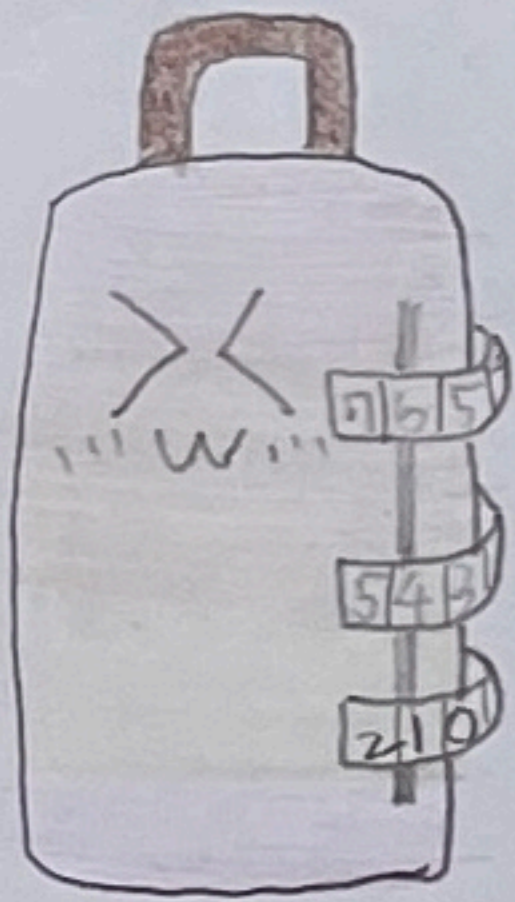
密碼鎖金銀的神秘



可惡!保險箱上
有一個密碼鎖~
好想打開阿!!



如果能
打開我就
發財了!

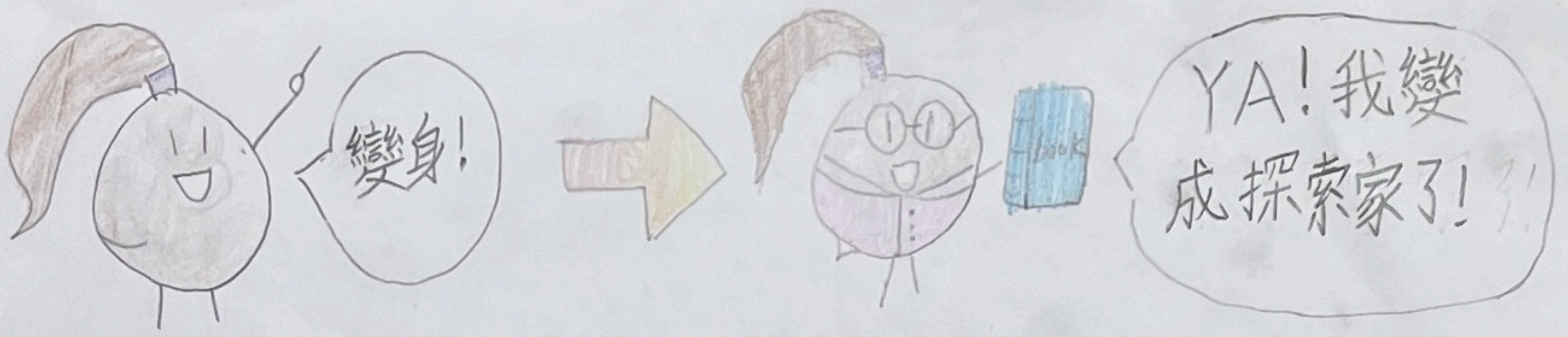


嘿嘿!我才不會告訴你我的密碼呢!

讓我仔細看看你
嗯~密碼鎖真神奇阿!
只要按對數字,密碼鎖
就可以打開了,這是什麼原
理呢?



來吧!來探索密碼鎖的內部構造!



★ 探究問題:

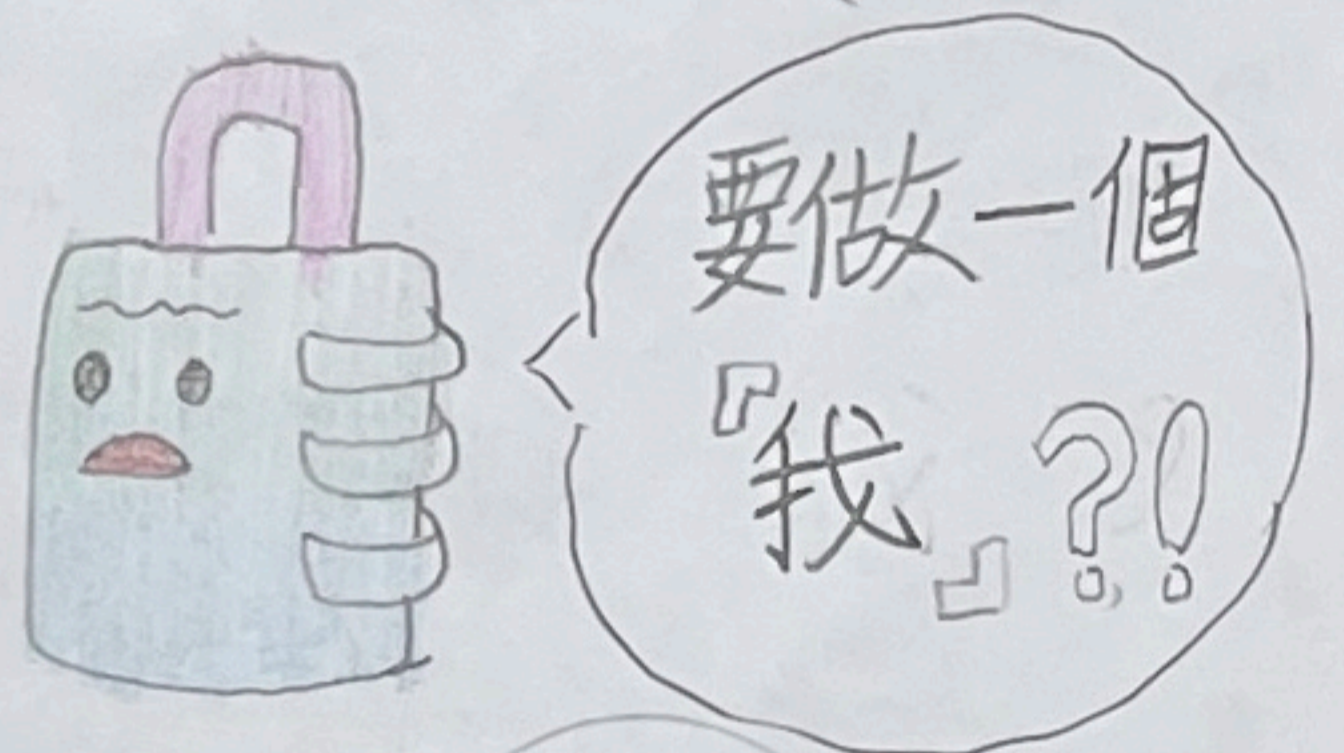
1. 為什麼撥動對的密碼就可以打開密碼鎖?
2. 兩位數和三四位密碼有什麼差別?
3. 如何在不知道密碼的情況下破解密碼鎖?

★ 探究問題的所有探究步驟

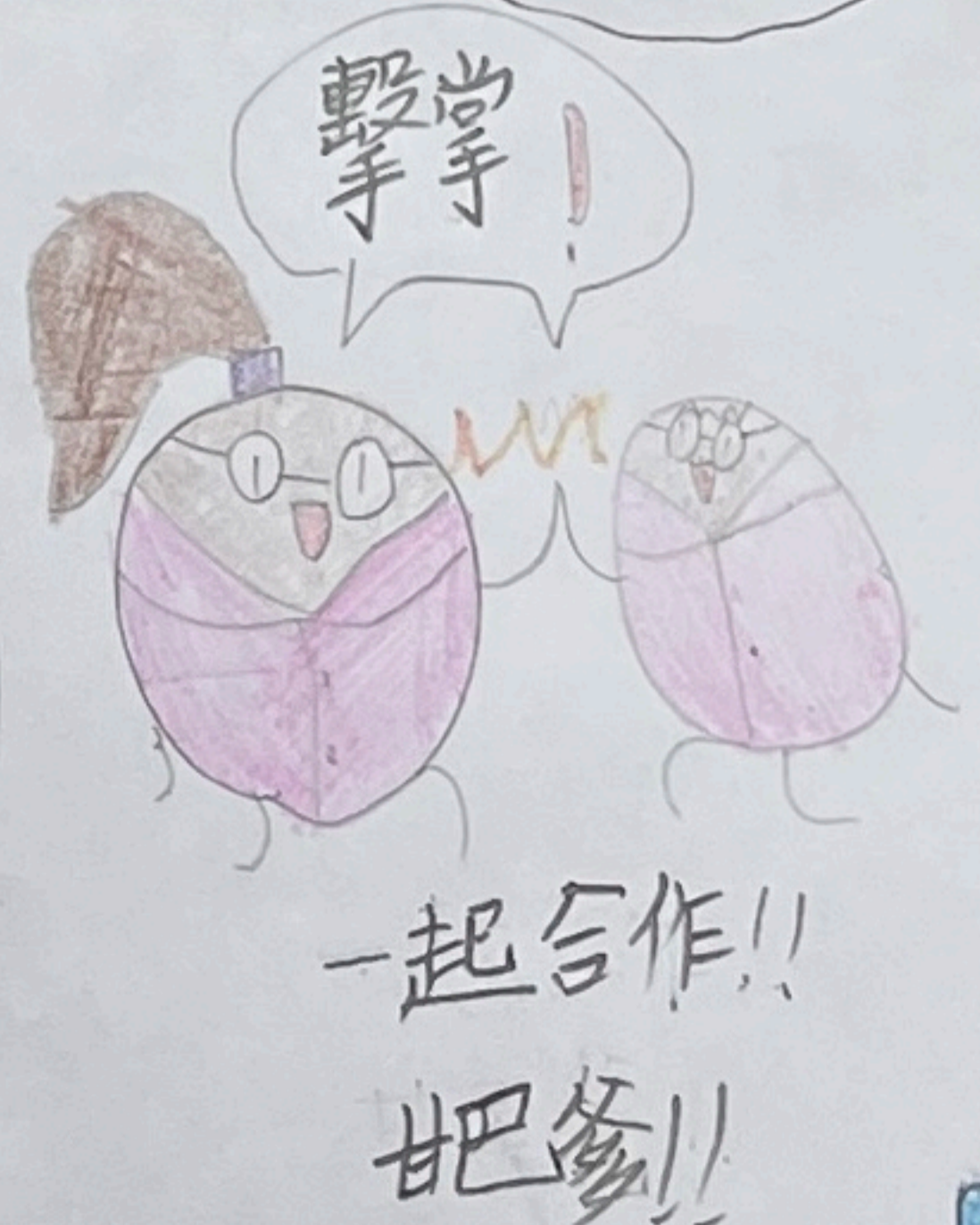
① 解析密碼鎖內部構造



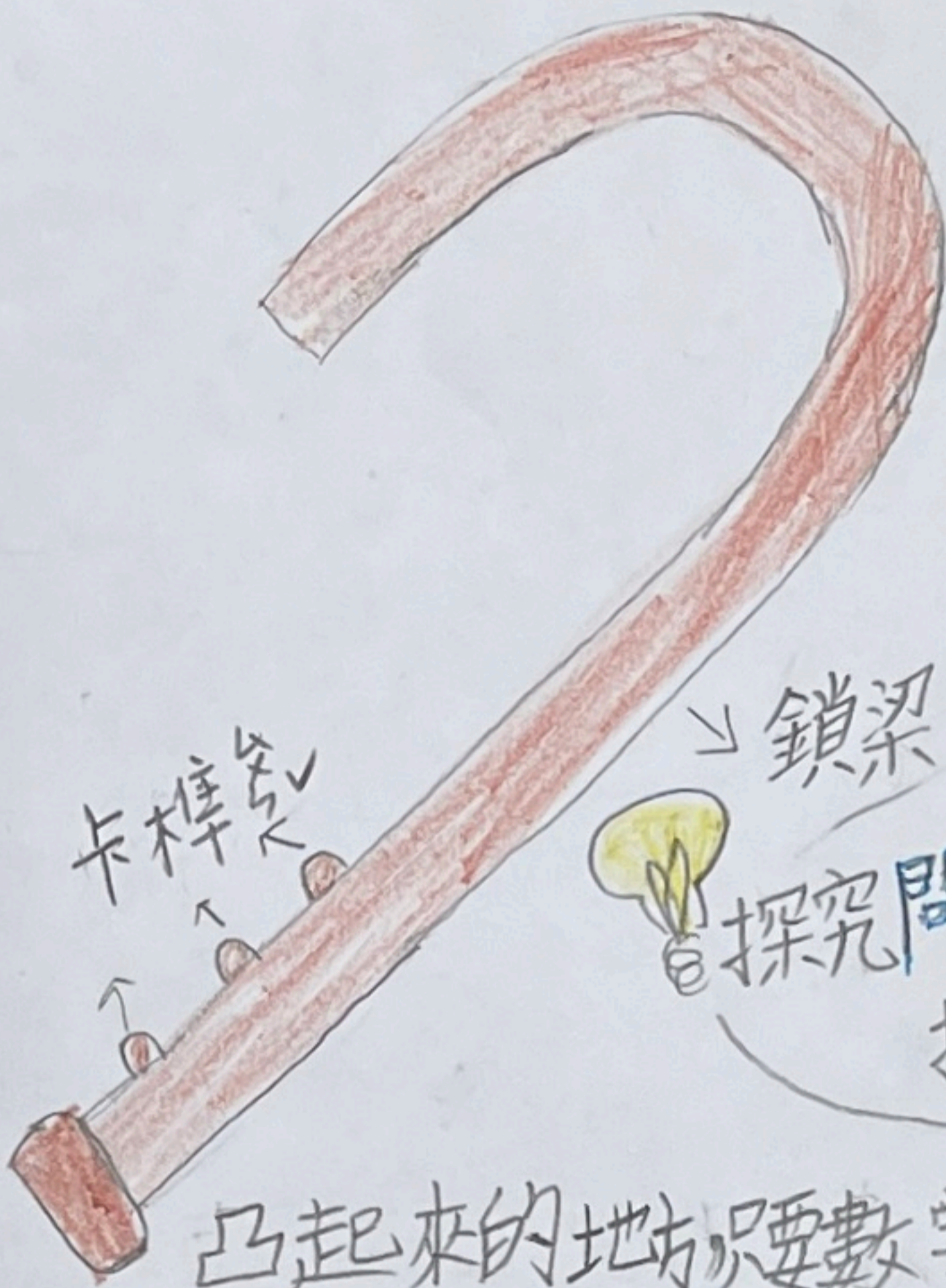
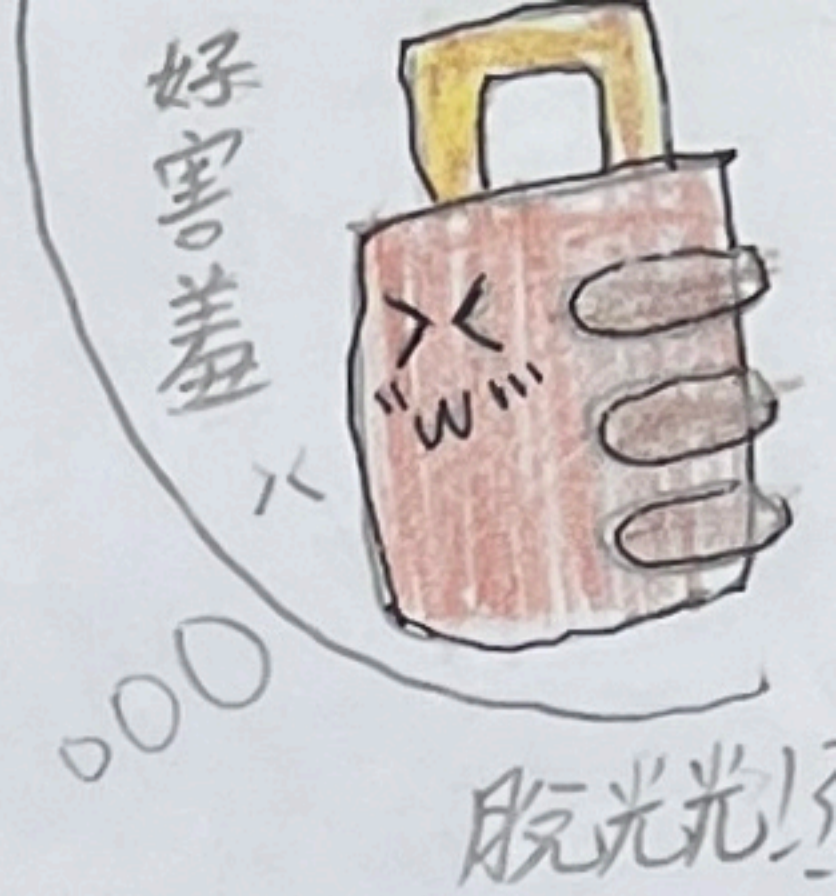
② 自己做密碼鎖的零件
組裝一個密碼鎖



③ 尋找資料得到問題的答案

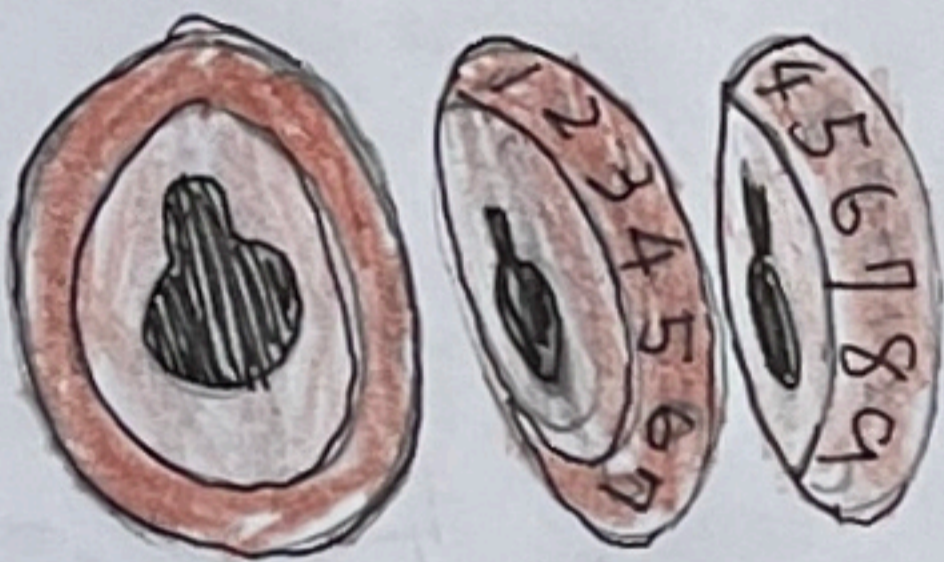


★ 拆解密碼鎖。



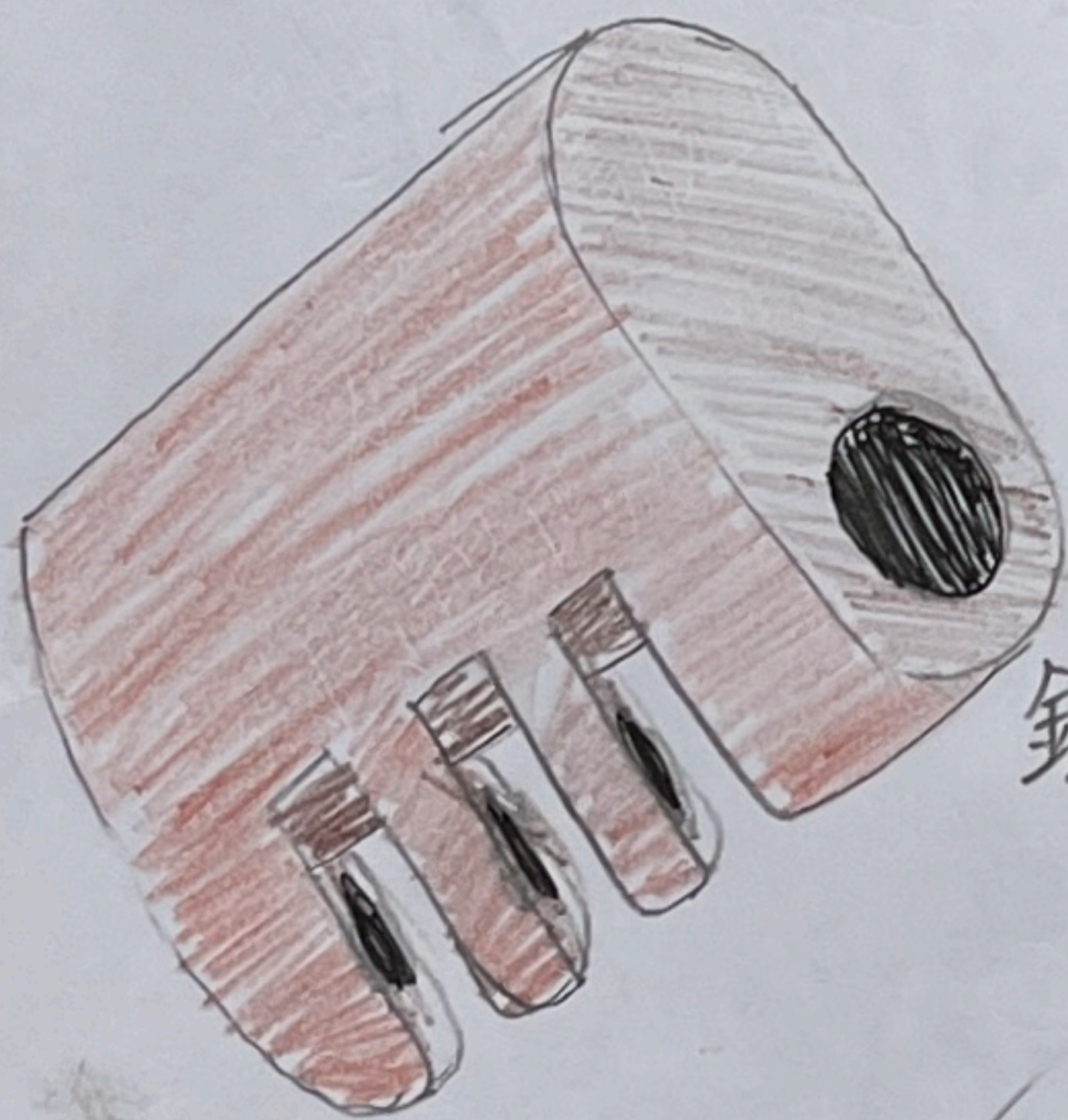
探究問題1的解答找到了!!

數字轉盤3個



轉盤內部有鎖匙洞

凸起來的地方，要數字
轉對就可以抽起來，
打開密碼鎖。

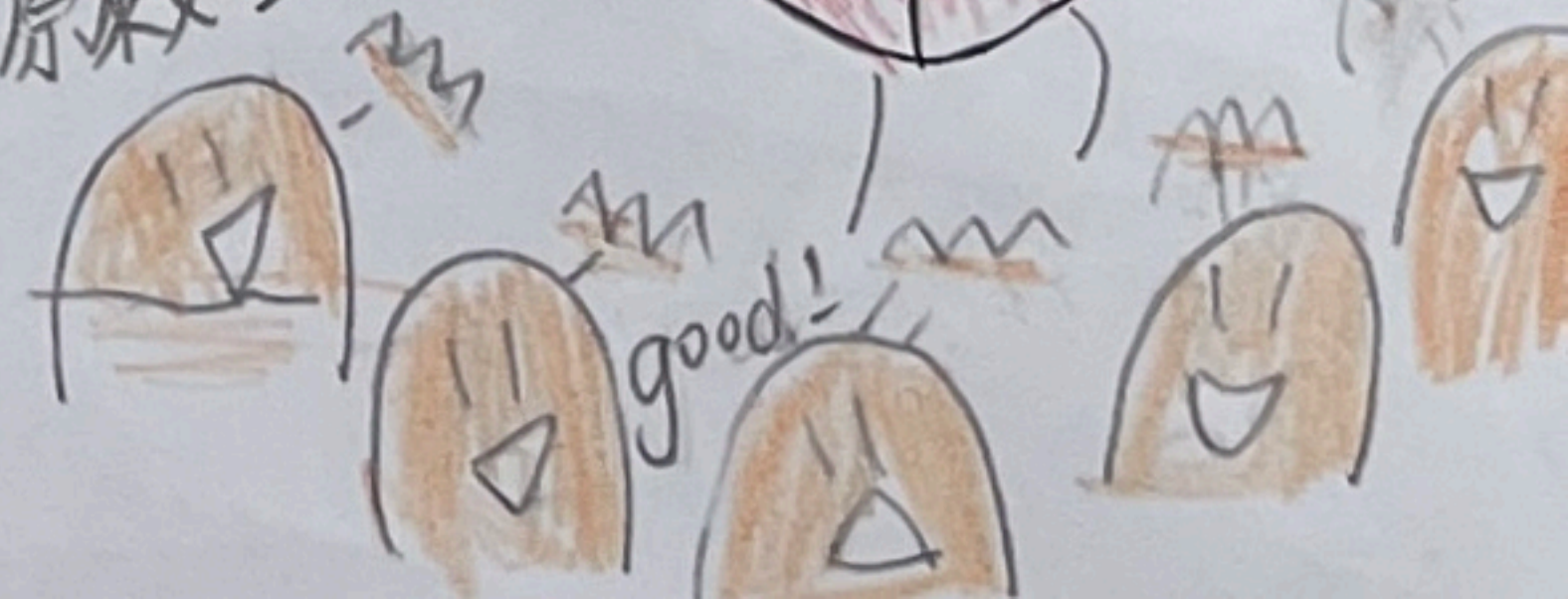
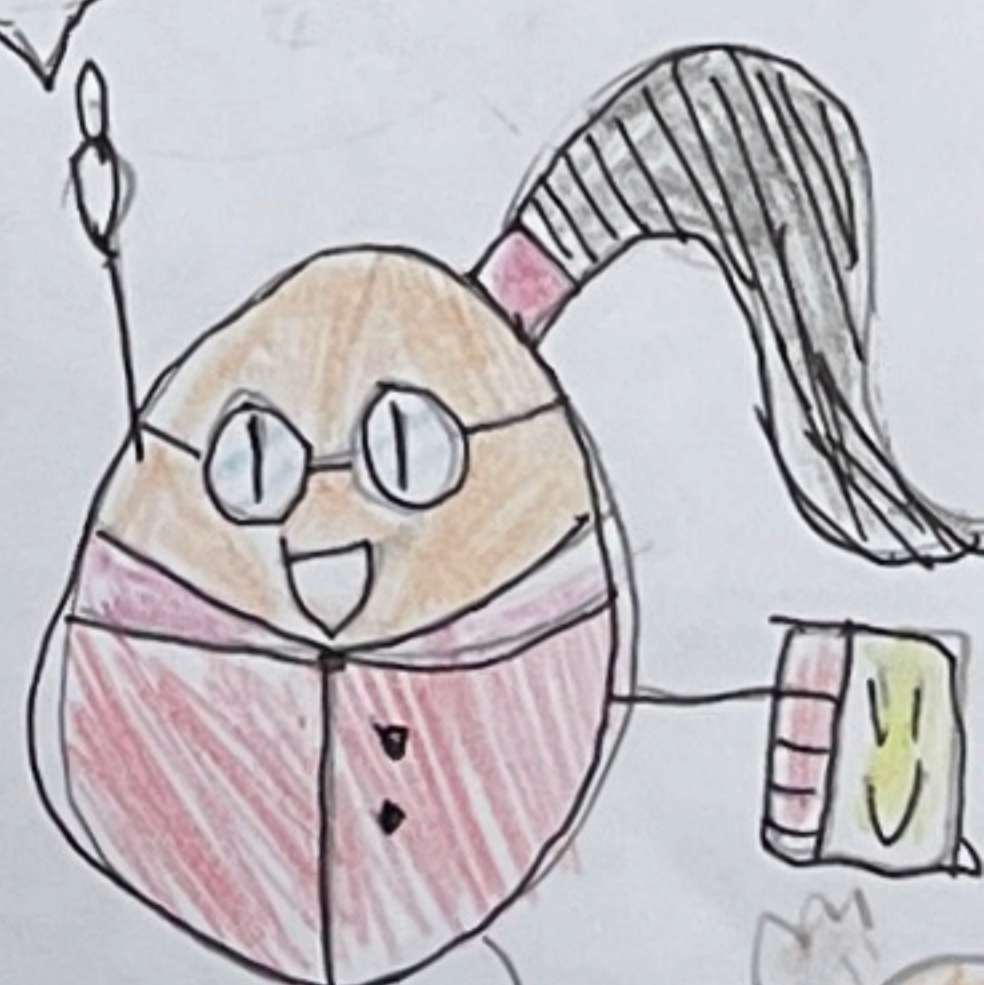


鎖體

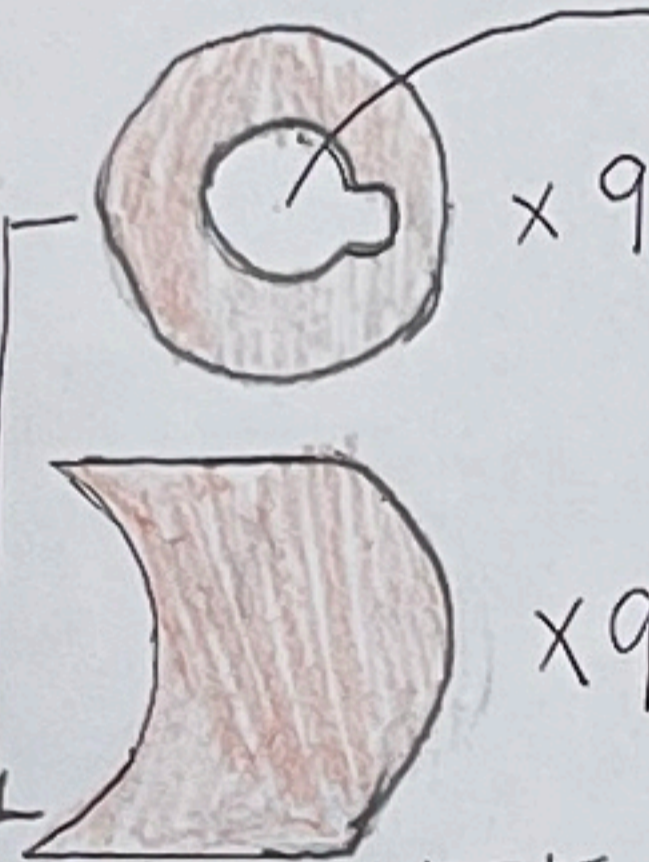
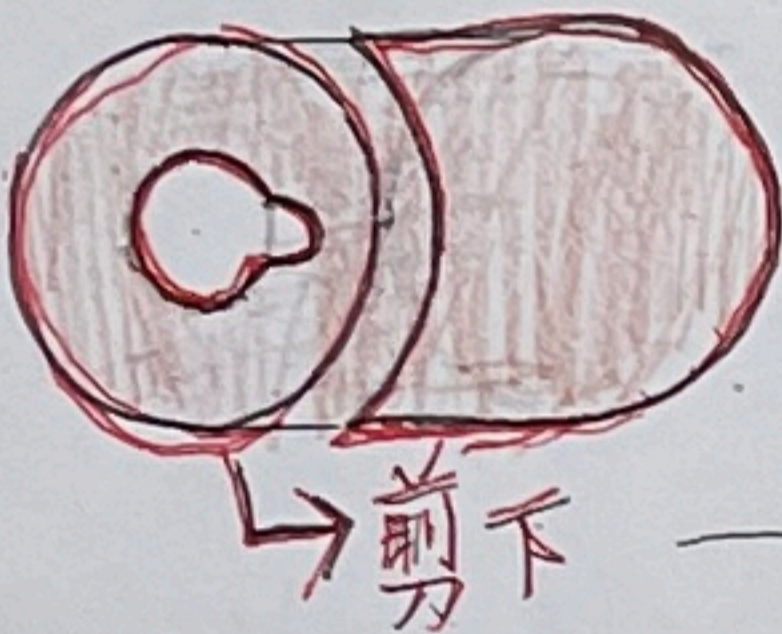
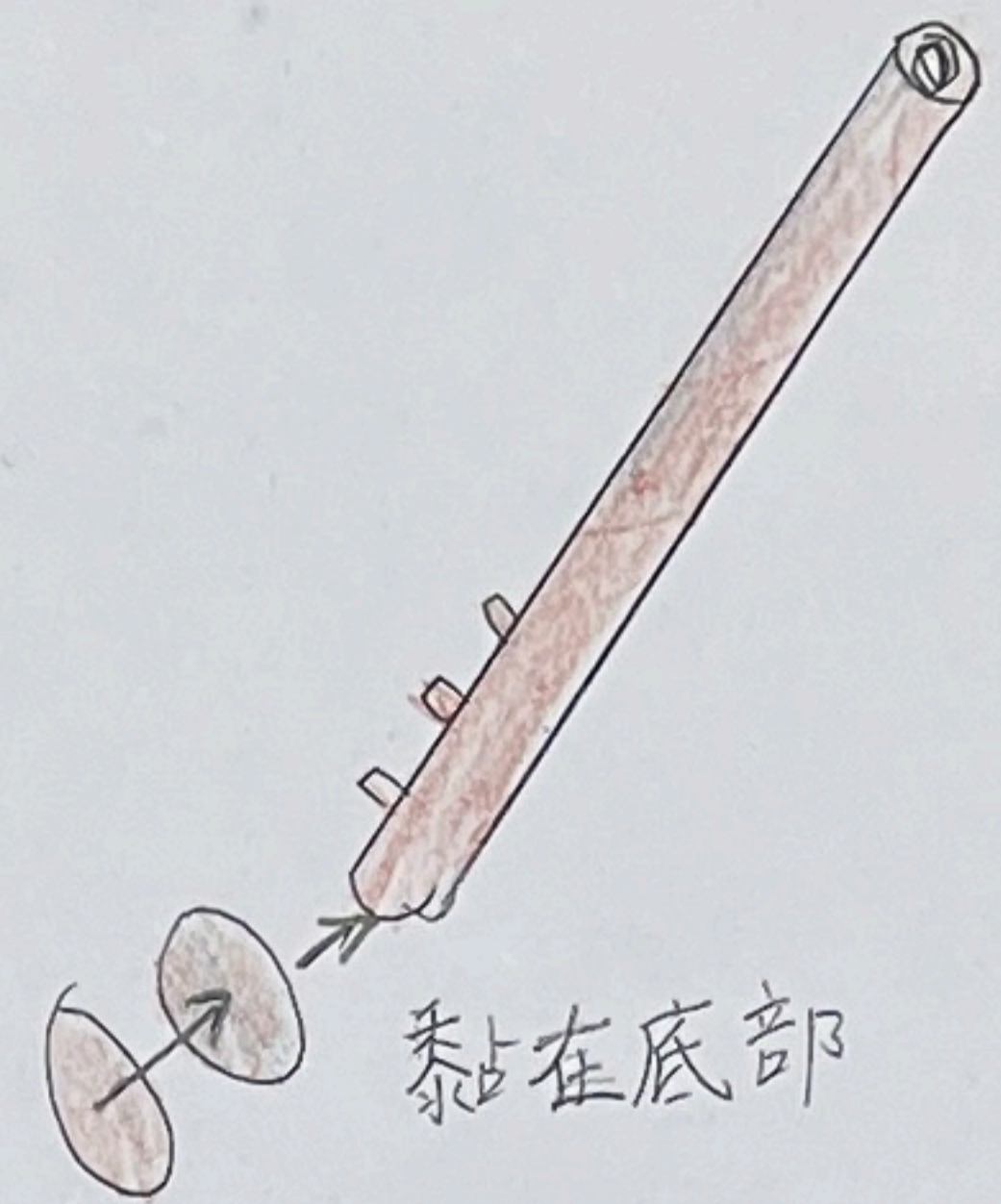
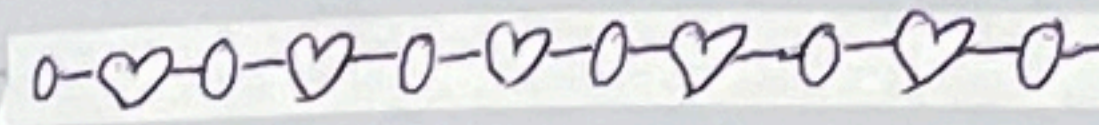
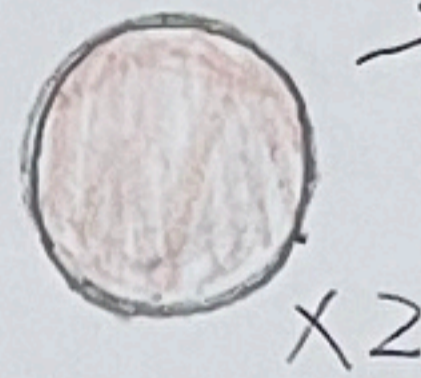
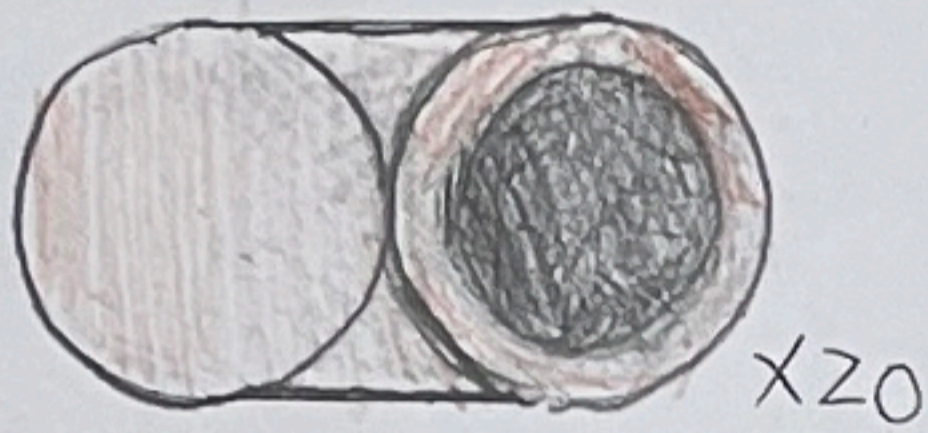
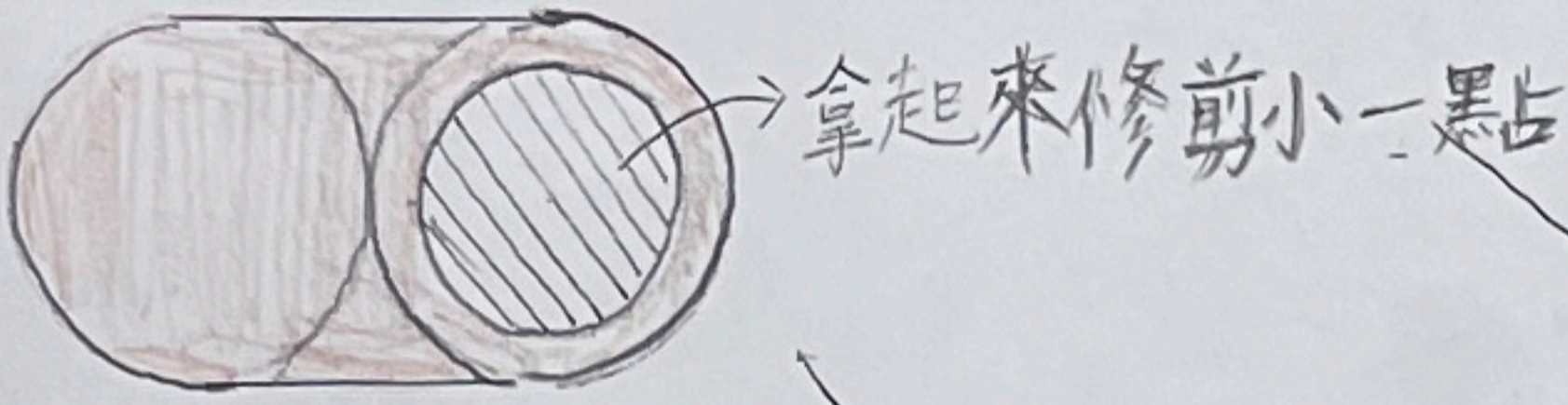
以此類推，若是
只有使用2個
卡樺，搭配2
個數字轉盤，就能
做出兩位數字密碼鎖喔!

還有四位數字
密碼鎖 五位數字
密碼鎖...

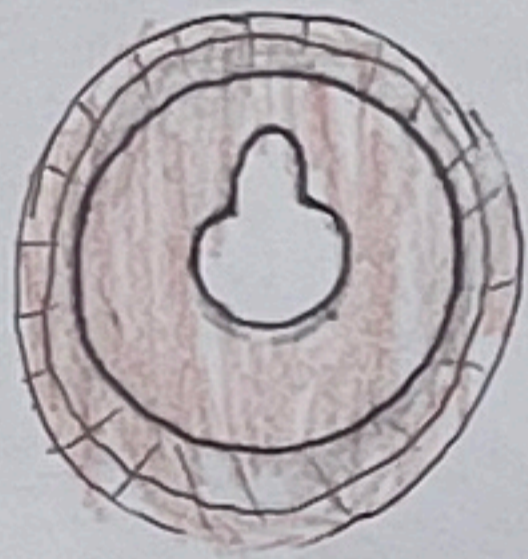
原來如此!



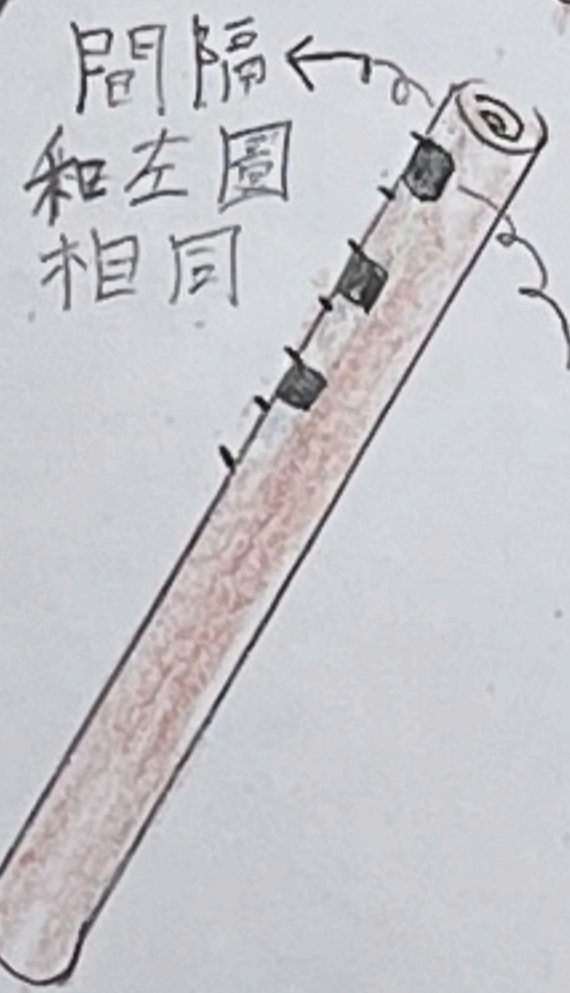
★ 用紙板做密碼鎖



可放進洞口的細棒 (可轉動)

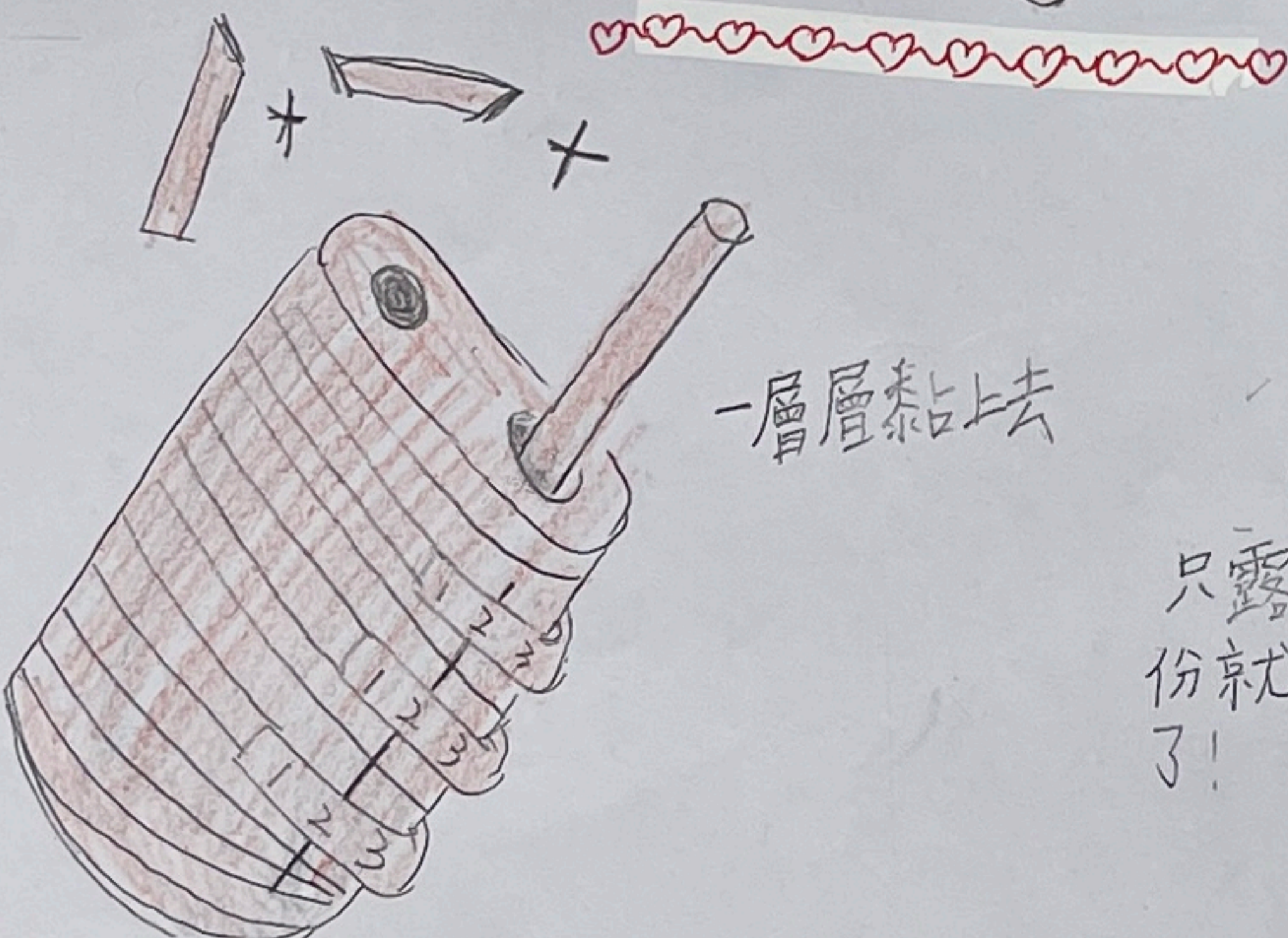


外面黏兩層 最外層有相同間隔的數字 0~9



挖洞黏上小卡榫 共要3個小卡榫

P.4



包住外面 只露出密碼部份就完成了!



★ 探究問題二的結論:



兩位數字的轉盤組合有

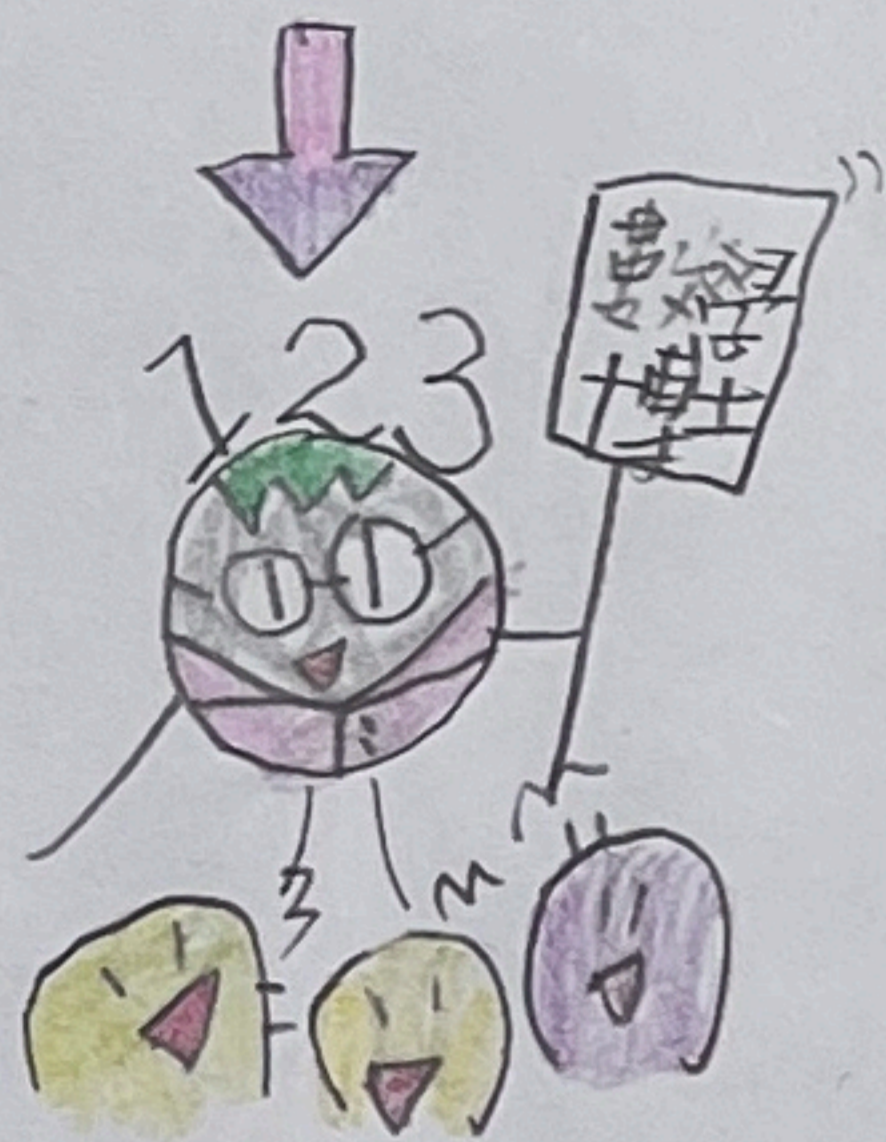
$10種 \times 10種 = 100種組合$

三位數字的轉盤組合有

$10種 \times 10種 \times 10種 = 1000種組合$

四位數字的轉盤組合有

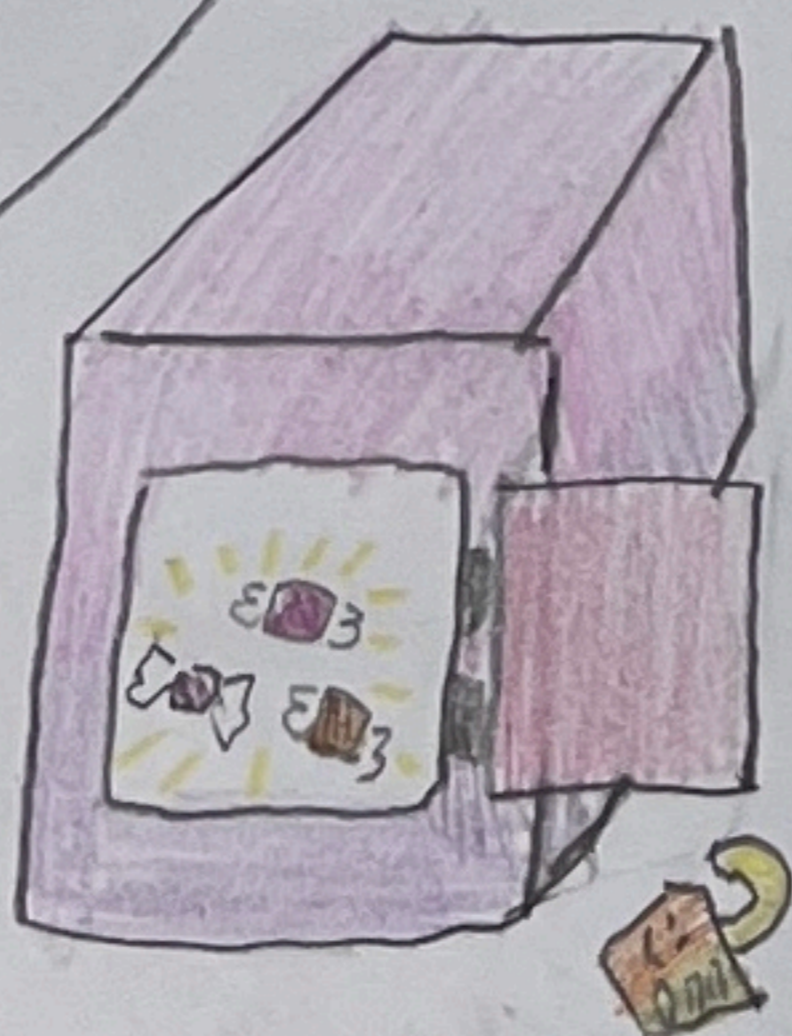
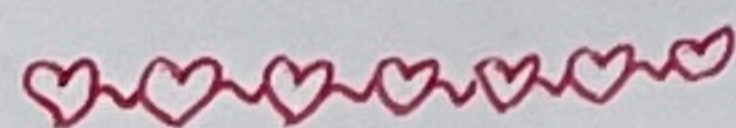
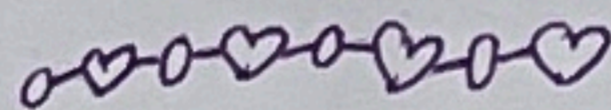
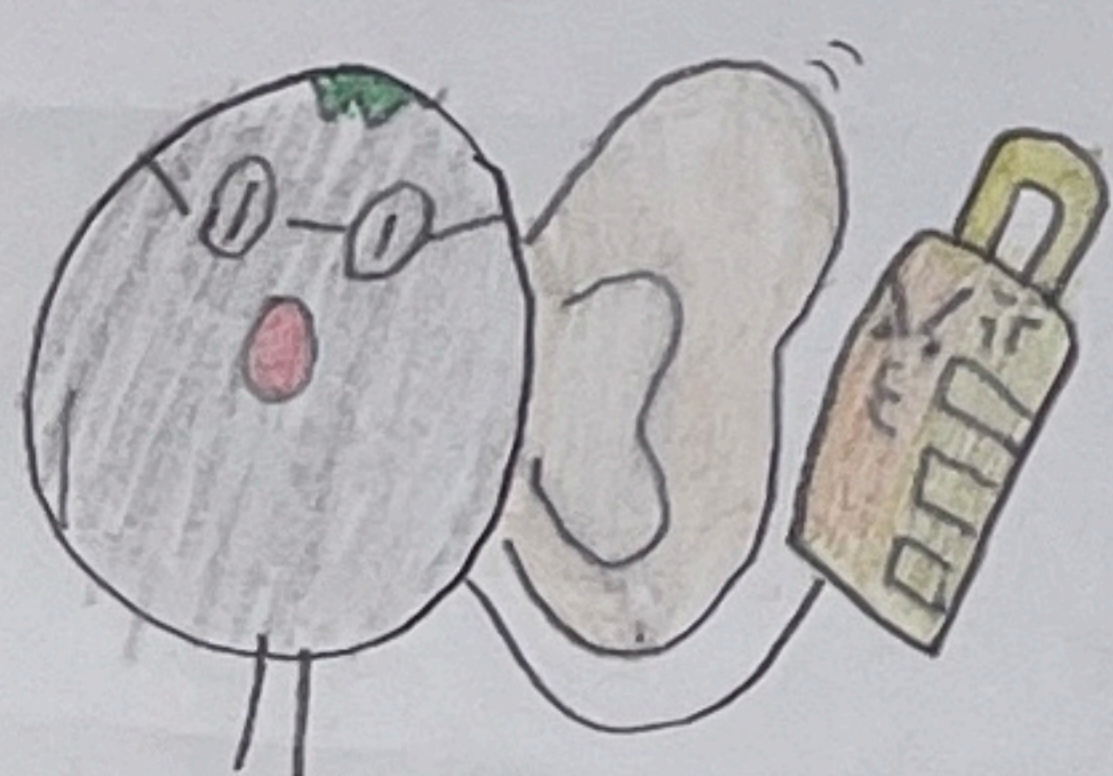
$10種 \times 10種 \times 10種 \times 10種 = 10000種組合$



※ 所以, 數字轉越多越「保險」

★ 探究問題三的結論:

因為已經知道密碼鎖的構造我們可以用「耳朵」仔細聽數字轉盤轉到正確數字時有「不一樣」聲音, 及轉盤比較鬆的跡象。



你居然破解密碼鎖了!

居然是糖果!



YA! 以後再也不怕密碼鎖了!

THE END

P.5