

魯

火

純

青

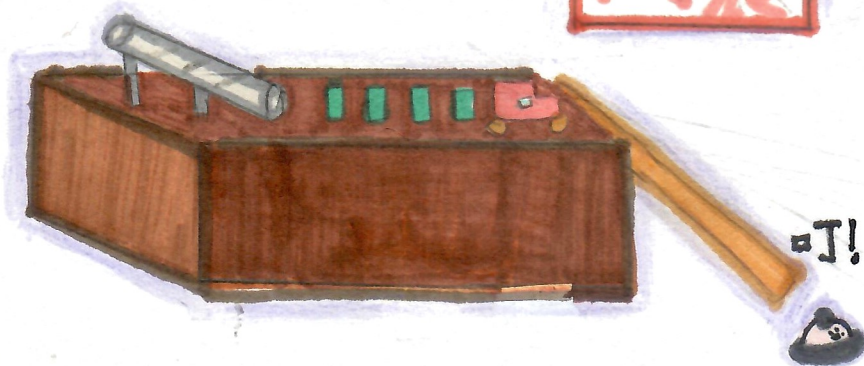
魯比高堡機器

Start!

恩理
陳

薰尹
粘

新宸
言同





什麼是魯比高堡？



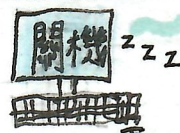
魯比高堡是一種被設計過度複雜的機械組合，它們以迂迴曲折的方法去完成一些其實非常簡單的工作，例如：倒一杯茶或打一顆蛋等……

魯比高堡是誰發明的？



魯比高堡是尤魯布·戈德堡 (Reuben Garrett Lucius Rube" Goldberg) 又譯為魯比·高登伯格或魯賓·戈德堡，美國猶太人漫畫家，畫了許多用極其複雜的方法從事簡單小事的漫畫。

魯比高堡怎麼運用？



例如：把雞蛋打破、叫人起床、倒杯茶、關起電腦等生活日常用途。除此之外，魯比高堡還有許多相關的比賽可以參加，像是畫畫的和實計操作等。



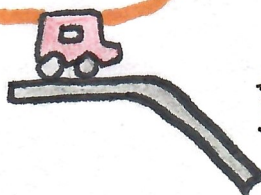
關於我們的作品—魯比高堡科學原理

魯比高堡的科學原理是動能和重力位能。

動能是物質運動時所得到的能量，

重力位能則是外力抵抗重力，將物體由低處抬至高處所作的功轉變而來。

...位能...



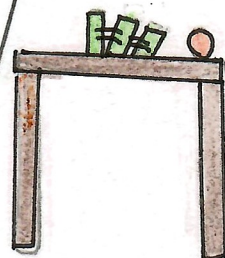
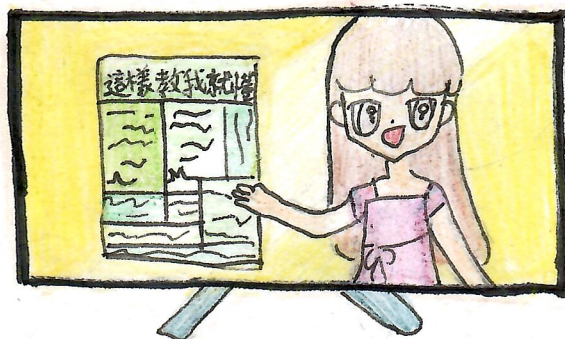
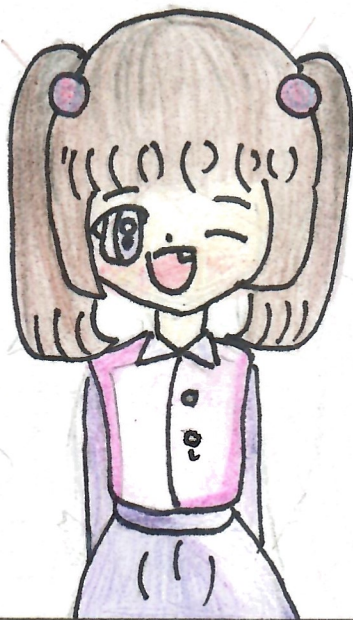
...動能...



小宸

小恩

小薰



剛好!

就決定是
它了!

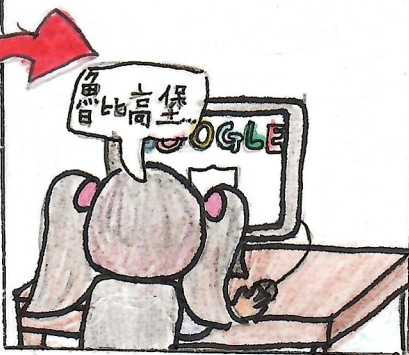
go!

就當我們的
主題吧!

畫好設計圖了



首先要先了解科學原理



魯比高堡



找到了!

尋找材料!



魯比高堡通常是利用生活中的物品來做為材料!



我們發現.....



厚紙板

球

車子

骨牌

紙筒

鈴金當

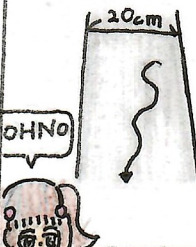
魯比高堡通常是以「動能」和「位能」為原理，像球的滾動就是一個很好的例子!



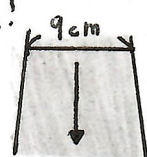
開始製作!!!



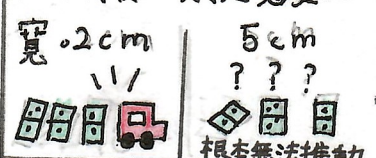
原本軌道太寬，車子的方向會不一定.....



後來改良後，我們把寬度變小，車子就能直直的前進!



骨牌的部分，我們發現如果間隔2公分，到最後九就會變小，就無法推動車子了。而如果是5公分，則是寬度太寬。



Q A 問答

你們的機關裡有一項是球從紙筒滾下，那就算紙筒有東西固定住，那它還有可能倒下吧.....

車子從軌道滑落時，就算軌道寬度變小，如果一不小心不是也會從軌道上掉下來嗎?



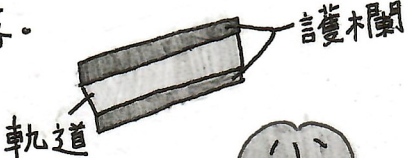
那有時候車子也沒辦法正中鈴金當吧?



我們是利用吸管固定，並將吸管的頭部剪開，正女子能吻合紙筒，並在吸管尾部剪5邊形，比較容易固定在紙箱上。

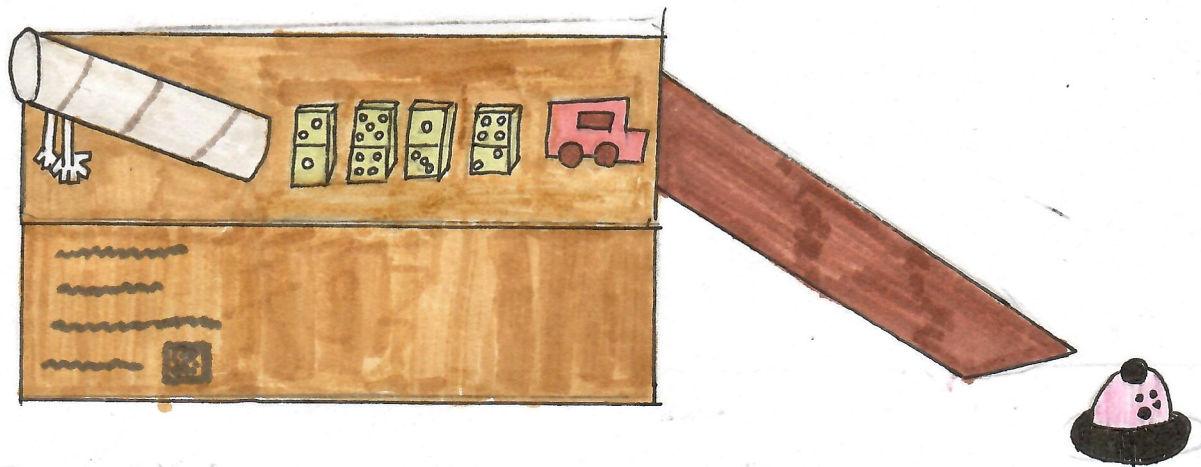


我們也有想過這個問題，所以我們在軌道的左右兩邊加上「護欄」，以免車子滑落。



不一定，所以我們原本是球滾落敲擊鈴金當，後來才變成是車子敲擊鈴金當，因車子面積較大，成功率較高。





組裝完成!

骨牌最後發現
間隔4公分最好!



紙筒利用及管
加固, 避免倒下



斜面角度也會影響
球的速度



30°
40°
50°

(承上圖)那如果是間隔3cm
呢?



(承上圖)是否可以將
吸管換成其他材
質?



車九道的材
質如果更換
呢!



不管這些了...
那我們快交件
吧!

ok!



這本課文我就懂比賽
取消!



取消?!!

