

在小學

施行數學建模





甚麼是數學建模？

數學建模（Mathematical Modeling）是指將現實世界中的具體問題，轉化為抽象的數學語言和結構的過程。簡單來說，就是運用方程式、函數或圖表等數學工具，建立一個「模型」來模擬真實情況，藉此分析問題、預測未來趨勢並找出最佳的解決方案。

如何可以 一年去2次旅行？

去邊度？ 

要洗幾錢💵？ 機票✈️ 酒店🛏️？

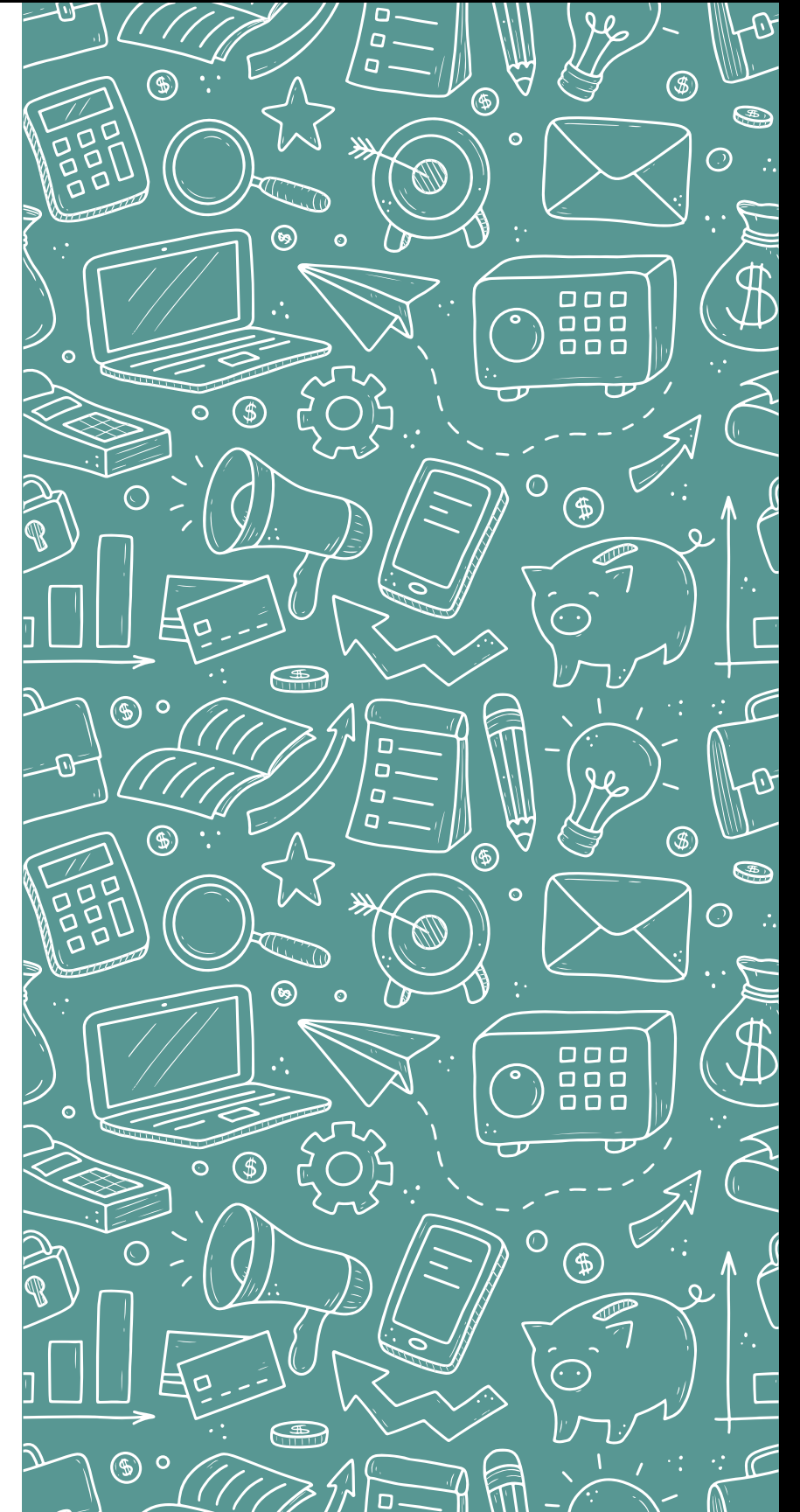
幾時去🌸？

一個月要存幾錢？



數學建模例子

- 禮堂座位排列
- 如何減肥
- 選出最好的出行路線
- 如何為手機充電最好



應用題

- 或與現實連繫較疏
- 有充足且適當的數據
- 有標準答案
- 容易運算
- 應用單一學習範疇

嘉晴原有 318 張貼紙，她送了 264 張給朋友後，嘉晴再買了 129 張，她現有貼紙多少張？

數學建模

- 真實世界問題
- 數據不足或過多
- 有多個可能的解
- 較難運算
- 應用跨學習範疇

數學建模：

我應該送多少張貼紙給朋友呢？

我有多少貼紙？要送多少個朋友？送每人多少張？我還會買貼紙嗎？

教學理念

教學理念

少一點粉筆、少一點文字、少一點符號.....多一點實物、多一點情境、多一點行動
(Alsina, 2007)

教學施行

透過操作日常物品、觀察身邊環境、解決具體任務，讓學生在生活情境中構建數學模型。

理論基礎

呼應
Steen(1998,2001)的定量素養觀，強調「在真實問題中學數學」能增強理解與應用能力。

學習效能

學生能把抽象概念與親身經驗連結，主動學習、理解更深。

最「好」 的出路 行線



目的地

計劃出行路線

與家人一同設定出行起點、目的地和到達日期和時間。←

我計劃 _____ 年 _____ 月 _____ 日 (星期 _____) ; ←

由 _____ 區 _____ 出發 ; ←
(香港地區) (詳細地址)

_____ 午 _____ 時 _____ 分 ; ←

到達 _____ 區 _____ , ←
(香港地區) (詳細地址)

_____ 。 ←
(活動 / 事項)

← 家長簽署 : _____ ←

計劃出行路線

與家人一同設定出行起點、目的地和到達日期和時間。

我計劃 2025 年 4 月 30 日 (星期 四) ;

由 北 區 粉嶺皇后山 出發 ;
(香港地區) (詳細地址)

下 午 12 時 45 分 ;

到達 九龍 區 荃灣塘江島圖道 86 號中富中心地舖
(香港地區) (詳細地址)

吃那裏著名的梳乎厘班戟
(活動 / 事項)

家長簽署 : _____

計劃出行路線

與家人一同設定出行起點、目的地和到達日期和時間。

我計劃 2025 年 3 月 21 日 (星期 五) ;

由 大埔 區 大埔富蝶邨珍蝶樓 出發 ;
(香港地區) (詳細地址)

上 午 7 時 30 分 ;

到達 粉嶺 區 鳳溪廖仲愷紀念學校
(香港地區) (詳細地址)

上學
(活動 / 事項)

家長 _____

計劃出行路線

與家人一同設定出行起點、目的地和到達日期和時間。

我計劃 2025 年 3 月 19 日 (星期 三) ;

由 粉嶺 區 鳳溪廖仲愷紀念學校 出發 ;
(香港地區) (詳細地址)

上 午 8 時 50 分 ;

到達 尖沙咀 區 太空館
(香港地區) (詳細地址)

學習太空的知識
(活動 / 事項)

家長簽署 : _____

計劃出行路線

與家人一同設定出行起點、目的地和到達日期和時間。

我計劃 2025 年 3 月 22 日 (星期 六) ;

由 新界 區 粉嶺暉明邨昇輝樓 出發 ;
(香港地區) (詳細地址)

上 午 10 時 14 分 ;

到達 新界 區 屯門蝴蝶邨湖月樓
(香港地區) (詳細地址)

探親公公
(活動 / 事項)

甚麼是一個「好」的出行路線？←

A. 我出行會考慮甚麼因素？←



1. _____ ☐←

2. _____ ☐←

3. _____ ☐←

4. _____ ☐←

B. 其他同學提出的考慮因素 / 其他考慮因素←

1. _____ ☐←

2. _____ ☐←

3. _____ ☐←

4. _____ ☐←

5. _____ ☐←

6. _____ ☐←

7. _____ ☐←

8. _____ ☐←

除了需時及費用外選出 1 項或 2 項最重要的考慮因素，在因素後的方格加 ✓←

甚麼是「好」的出行路線

甚麼是最「好」的出行路線

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

舒適度，因為車程長的話要坐很久，要有一個舒適的環境

天氣，因為有機會有大暴雨，會引發山泥傾斜發生意外

方便，能一程車就能去到目的地

安全感



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

环保

舒适度

噪音

载人量



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

價錢，省錢
我會選擇乘坐巴士 🚌

方便，有的坐
我會選擇乘坐的士 🚕

環保
我會選擇乘坐地鐵 🚇

舒適度



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

天氣因素

方便因素

環保因素

時間因素



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

舒適度

方便

環保



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

噪音

人數



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

方便一程去到

環境

哪裏不會太久？

開心
有快感



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

方便 座位



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

更快到目的地

是否更貴

載人數

安全性



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

環境保護

方便 如：嬰兒車

安全

舒適



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

我會盡量騎單車出行

我會坐舒適的公共交通工具

我會找可以令我坐座位的車

速度最快的車



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

腳骨折

舒適度

主要不走路的交通工具

坐起來不舒服的，地方太窄的，有噪音的首先排除

環保 

方便

一程去到，不用轉車



Students, draw anywhere on this slide!

Press Back Interaction Slide
Do not remove this bar

甚麼是最「好」的出行路線

LAYOUT

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

日期	天氣
保護環境	

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

	環保，

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

我會保護環境，避免乘坐交通工具	人數
天氣	舒服

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

環保 	
優先考慮天氣	時間
日期 	方便因素

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

方便	環保
人數	健康

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

保護環境；環保 會乘坐公共交通工具，減少廢氣排出 	舒適；人廠數量 會考慮有得坐多啲，有多啲班車
方便 儘量坐容易"而且省錢的班車 	噪音 大型車可能會很嘈，所以最好就坐小型車 

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

噪音	環保
	人數

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

時	

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

舒適，我會乘坐巴士	方便，我乘坐的士

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因

方便因素	天氣因素
時間因素	舒適因素

Students, draw anywhere on this slide!

除了時間和車資外，寫出4個考慮因素和原因 

骨扒 	日期
天氣 	方便

Students, draw anywhere on this slide!

甚麼是「好」出行路線的因素



舒適度

天氣

方便 (一程車到)

時間

安全感

環保

價錢

噪音

載人量

開心

座位

腳骨折(跌傷)

可放嬰兒車

速度快(刺激)(推背感)

甚麼是最「好」的出行路線

舒適度

天氣

方便 (一程車到)

時間

安全感

環保

價錢

噪音

載人量

開心

座位

腳骨折(跌傷)

速度快(刺激)
(推背感)

可放嬰兒車

有Wifi

部份同學未能掌握「因素」的概念
即不同出行路線間的差異

會否因為坐的士和坐巴士會有不同的天氣？

搜集資料

出行路線←

例子

地點：天水圍濕地公園路9號 ^①			
●步行 ^①	時間 ^①	費用 ^①	①
○巴士： <u> </u>	5 ^①		
○港鐵： <u> </u>		①	
○其他： <u> </u>	分鐘 ^①	元 ^①	
地點：藍景軒 ^①			
○步行 ^①	時間 ^①	費用 ^①	①
●巴士：276B ↓	35 ^①	10.5 ^①	
○港鐵： <u> </u>	①	①	
○其他： <u> </u>	分鐘 ^①	元 ^①	
地點：上水轉車站 - 上水站 ^①			
●步行 ^①	時間 ^①	費用 ^①	①
○巴士： <u> </u>	5 ^①	①	
○港鐵： <u> </u>	①	①	
○其他： <u> </u>	分鐘 ^①	元 ^①	
地點：上水站 ^①			
○步行 ^①	時間 ^①	費用 ^①	①
○巴士： <u> </u>	18 ^①	6.5 ^①	
●港鐵： <u> </u>	①	①	
○其他： <u> </u>	分鐘 ^①	元 ^①	
地點：大學站 ^①			
●步行 ^①	時間 ^①	費用 ^①	①
○巴士： <u> </u>	2 ^①	①	
○港鐵： <u> </u>	①	①	
○其他： <u> </u>	分鐘 ^①	元 ^①	
地點：香港中文大學醫學院 ^①			
○步行 ^①	時間 ^①	費用 ^①	①
○巴士： <u> </u>	①	①	
○港鐵： <u> </u>	①	①	
○其他： <u> </u>	分鐘 ^①	元 ^①	
地點：X ^①			
總計： ^①	65↓	17↓	①
	分鐘 ^①	元 ^①	

路線一←

地點： <u> </u>			
○步行	時間	費用	
○巴士：			
○港鐵：			
○其他：	分鐘	元	
地點： <u> </u>			
○步行	時間	費用	
○巴士：			
○港鐵：			
○其他：	分鐘	元	
地點： <u> </u>			
○步行	時間	費用	
○巴士：			
○港鐵：			
○其他：	分鐘	元	
地點： <u> </u>			
○步行	時間	費用	
○巴士：			
○港鐵：			
○其他：	分鐘	元	
地點： <u> </u>			
○步行	時間	費用	
○巴士：			
○港鐵：			
○其他：	分鐘	元	
地點： <u> </u>			
總計：			

出行路線←

路線二

地點: <u> </u>			
●步行: <u> </u>	時間: <u> </u>	費用: <u> </u>	<u> </u>
○巴士: <u> </u>	5 <u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
○港鐵: <u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
○其他: <u> </u>	分鐘 <u> </u>	元 <u> </u>	<u> </u>
地點: <u> </u>			
○步行: <u> </u>	時間: <u> </u>	費用: <u> </u>	<u> </u>
●巴士: <u> </u> ↓	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
○港鐵: <u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
○其他: <u> </u>	分鐘 <u> </u>	元 <u> </u>	<u> </u>
地點: <u> </u>			
●步行: <u> </u>	時間: <u> </u>	費用: <u> </u>	<u> </u>
○巴士: <u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
○港鐵: <u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
○其他: <u> </u>	分鐘 <u> </u>	元 <u> </u>	<u> </u>
地點: <u> </u>			
●步行: <u> </u>	時間: <u> </u>	費用: <u> </u>	<u> </u>
○巴士: <u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
○港鐵: <u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
○其他: <u> </u>	分鐘 <u> </u>	元 <u> </u>	<u> </u>
地點: <u>香港中文大學醫院</u>			
○步行: <u> </u>	時間: <u> </u>	費用: <u> </u>	<u> </u>
○巴士: <u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
○港鐵: <u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
○其他: <u> </u>	分鐘 <u> </u>	元 <u> </u>	<u> </u>
地點: <u> </u>			
總計: <u> </u> ↓		↓	<u> </u>
分鐘 <u> </u>		元 <u> </u>	<u> </u>

路線三←

地點： <u> </u>			
○步行 ₄	時間 ₄	費用 ₄	₄
○巴士： <u> </u>	₄	₄	
○港鐵： <u> </u>	₄	₄	
○其他： <u> </u>	分鐘 ₄	元 ₄	
地點： <u> </u>			
○步行 ₄	時間 ₄	費用 ₄	₄
○巴士： <u> </u>	₄	₄	
○港鐵： <u> </u>	₄	₄	
○其他： <u> </u>	分鐘 ₄	元 ₄	
地點： <u> </u>			
○步行 ₄	時間 ₄	費用 ₄	₄
○巴士： <u> </u>	₄	₄	
○港鐵： <u> </u>	₄	₄	
○其他： <u> </u>	分鐘 ₄	元 ₄	
地點： <u> </u>			
○步行 ₄	時間 ₄	費用 ₄	₄
○巴士： <u> </u>	₄	₄	
○港鐵： <u> </u>	₄	₄	
○其他： <u> </u>	分鐘 ₄	元 ₄	
地點： <u> </u>			
○步行 ₄	時間 ₄	費用 ₄	₄
○巴士： <u> </u>	₄	₄	
○港鐵： <u> </u>	₄	₄	
○其他： <u> </u>	分鐘 ₄	元 ₄	
地點： <u> </u>			
總計： ₄		₄	₄

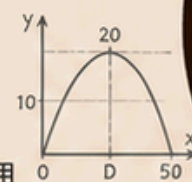
今日目標：

- ☐ 數學建模作業
- ☐ 線性代數練習
- ☐ 微積分複習

相信自己！

數學建模的步驟：

1. 問題提出
2. 建立模型
3. 求解模型
4. 模型驗證
5. 結果分析與應用



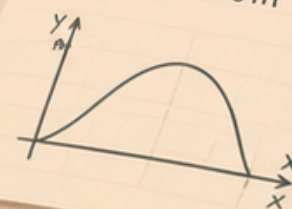
數學建模筆記

問題：設計最佳構條方案

- 約束條件: 成本最小
- 材料限制: 結構穩定

模型假設

- 橋拱形狀：拋物線
- 跨寬 = 50m
- 拱高 = 20m



加油!

最佳 10 分 9 分 29 分 1小時 ...

天水圍濕地公園路9號

形點II 元朗 Long Yat Rd, 8號

抵達時間 選項

清晨7:30 1月23日 週四

在手機上查看路線 複製連結

上午6:57 (星期四) — 上午7:26	29 分
69 > 步行	
上午6:57 從天葵路·濕地公園路出發	
步行 12 分	
詳細資訊	
上午6:57 (星期四) — 上午7:25	28 分
69 > 761P	
上午6:50 (星期四) — 上午7:18	28 分
步行 > 706 > 屯馬綫	
上午6:57 (星期四) — 上午7:24	27 分
69 > 步行 > 屯馬綫	
上午6:57 (星期四) — 上午7:23	26 分
69 > 31	
上午6:41 (星期四) — 上午7:11	30 分
步行 > 706 > 屯馬綫	

最省錢
但步行最多

最佳 10 分 9 分 28 分 1小時 ...

天水圍濕地公園路9號

形點II 元朗 Long Yat Rd, 8號

抵達時間 選項

清晨7:30 1月23日 週四

在手機上查看路線 複製連結

上午6:57 (星期四) — 上午7:26	29 分
69 > 步行	
上午6:57 從天葵路·濕地公園路出發	
步行 3 分	
詳細資訊	
上午6:57 (星期四) — 上午7:25	28 分
69 > 761P	
上午6:50 (星期四) — 上午7:18	28 分
步行 > 706 > 屯馬綫	
上午6:57 (星期四) — 上午7:24	27 分
69 > 步行 > 屯馬綫	
上午6:57 (星期四) — 上午7:23	26 分
69 > 31	
上午6:41 (星期四) — 上午7:11	30 分
步行 > 706 > 屯馬綫	

比較快，步行少
但價錢貴

最佳 10 分 9 分 26 分 1小時 ...

天水圍濕地公園路9號

形點II 元朗 Long Yat Rd, 8號

抵達時間 選項

清晨7:30 1月23日 週四

在手機上查看路線 複製連結

上午6:57 (星期四) — 上午7:26	29 分
69 > 步行	
上午6:57 (星期四) — 上午7:25	28 分
69 > 761P	
上午6:50 (星期四) — 上午7:18	28 分
步行 > 706 > 屯馬綫	
上午6:57 (星期四) — 上午7:24	27 分
69 > 步行 > 屯馬綫	
上午6:57 (星期四) — 上午7:23	26 分
69 > 31	
上午6:41 (星期四) — 上午7:11	30 分
步行 > 706 > 屯馬綫	

最快，步行最少
但價錢最貴、小巴班次可能不準時

建立模型

路線一

地點: 皇后山			
●步行	時間	費用	
○巴士: _____	2		
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: 巴士站			
○步行	時間	費用	
●巴士: 78A	15	3	
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: 粉嶺名都			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____	6		
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: 粉嶺火車站			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____	5	2.2	
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: 太和火車站			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____	5		
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: 太和村 太和樓			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____			
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: _____			
總計: 32 分鐘 52 元			

路線二

地點: 皇后山			
○步行	時間	費用	
○巴士: 79	35	8	
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: 太和			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____	6		
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: 太和村 太和樓			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____			
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: _____			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____			
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: _____			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____			
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: _____			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____			
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: _____			
總計: 41 分鐘 8 元			

路線三

地點: 皇后山			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____	119	24	
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: 太和村 太和樓			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____			
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: _____			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____			
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: _____			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____			
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: _____			
○步行	時間	費用	
○巴士: _____			
○港鐵: _____			
○其他: _____	分鐘	元	
地點: _____			
總計: 119 分鐘 0 元			

模型一

考慮因素	佔分
1. 需時(20)	最快的可得20分，每慢1分鐘減1分
2. 費用(10)	最便宜的10分，次便宜5分，最貴 0 分
3. 轉車次數(20)	每乘車一次減10分
4. 步行時間(50)	每步行1分鐘減1分
總分：	100

考慮因素	路線一	路線二	路線三
1. 需時(20)	20	11	0
2. 費用(10)	5	0	10
3. 轉車次數(20)	0	10	20
4. 步行時間(50)	37	50	0
總分：	62	71	30

模型二

考慮因素	佔分
1. 需時(20)	最快的可得20分，每慢1分鐘減1分
2. 費用(20)	最便宜的20分，次便宜10分，最貴 0 分
3. 健康(30)	每步行1分鐘，得1分，最多30分
4. 環保(30)	每乘車1分鐘扣1分
總分：	100

考慮因素	路線一	路線二	路線三
1. 需時(20)	20	11	0
2. 費用(20)	10	0	20
3. 健康(30)	13	6	30
4. 環保(30)	10	0	30
總分：	53	17	80

其他

學生模型

評分準則

考慮因素	計分方法
1. 需時 (20)	每比最快久一分鐘,扣一分
2. 費用 (30)	最便宜可得30分,次便宜可得15分,最貴的得0分
3. 安全性 (30)	每座一次小巴扣10分,每座一次巴士扣5分,每步一分鐘扣一分
4. 座位 (20)	每座較多座位的交通可得10分例如巴士172415分 小巴得5分,步行0分

評分準則

考慮因素	計分方法
1. 需時	最快的20分,次快10分,最慢0分。
2. 費用	最便宜50分,每貴一元減5分。
3. 安全性	每坐一次車減5分。
4. 噪音	每坐一次車減1分。

評分準則

考慮因素	計分方法
1. 需時	最快25分,次快10分,最慢0分
2. 費用	最便宜25分,次便宜10分,最貴的0分
3. 座位	有座25分,沒座0分
4. 舒適	最舒適25分,有點舒適10分,不舒適0分

評分準則

考慮因素	計分方法
1. 需時	與的士相比,最快30分,次快15分,最慢0分。
2. 費用	與走路相比,最便宜的路程有30分,次便宜的路程有15分,最貴的路程0分。
3. 舒適度	最舒適的有10分,次舒適的有5分,不舒適的0分。
4. 安全性	與港鐵相比,最安全的有30分,次安全的有15分,不安全的0分。

計算出行路線的分數

因素	需時	費用	安全性	座位	總分
路線	20	30	30	20	
一	20	15	13	5	53
二	20	30	6	15	71
三	10	0	5	10	25

根據我的數學模型,路線 二 是最「好」的出行路線。

計算出行路線的分數

因素	需時	費用	安全性	噪音	總分
路線					
一	10	0	10	2	22
二	20	10	15	3	48
三	0	50	15	3	68

根據我的數學模型,路線 三 是最「好」的出行路線。

計算出行路線的分數

因素	需時	費用	座位	舒適	總分
路線					
一	25分	25分	0分	10分	60分
二	0分	10分	15分	10分	35分
三	10分	0分	15分	25分	50分

根據我的數學模型,路線 一 是最「好」的出行路線。

計算出行路線的分數

因素	需時	費用	舒適度	安全性	總分
路線					
一	30	15	5	30	80
二	15	0	0	15	30
三	0	30	10	30	70

根據我的數學模型,路線 一 是最「好」的出行路線。

鳳溪廖潤琛紀念學校

6B 班 蔡晞晴 同學



二 如何分西瓜





情境 Context

學生：「我地去畢業，陳SIR 你買咩畀我地食呀？」

陳SIR：「你想食咩？」

學生：「西瓜！」

陳SIR：「買乜燒得唔得，西瓜好難分」

學生：「但我地想食西瓜㗎！」

陳SIR：「好啦好啦，咁我買西瓜啦，大家研究下點分。」

假設和數據

陳SIR：「我得400蚊，如果你搵倒平啲就用平啲既價錢去計啦」



- 不同的資料
- 不同的分物方法
- 也是想一起吃西瓜

到底要怎樣分配呢？

1. 切西瓜參考資料：

2. 可買西瓜數量： $400 \div 55 = 7$ 個...元

(你有沒有找到更便宜的價錢，或售賣的地方方便陳老師購買呢？)

其他購買點和售價：12元

3. 吃西瓜人數估算

學生：	25	人
帶隊老師：	7	人
探訪老師：	8	人
其他人員：	0	人
合共：	40人	

4. 分配西瓜的方法：

提示問題：先吃完飯後可以任意取西瓜？每人限取一件？可否添吃？如何分配？

不可以任意，每人限取2件，不可添吃，一人二件。

不可以任意，每人限取2件

到底要怎樣分配呢？

1. 切西瓜參考資料：

2. 可買西瓜數量： $400 \div 50 = 8$ ✓

(你有沒有找到更便宜的價錢，或售賣的地方方便陳老師購買呢？)

其他購買點和售價：50元一個

3. 吃西瓜人數估算

學生：	24	人
帶隊老師：	7	人
探訪老師：	5	人
其他人員：		人
合共：	37	

4. 分配西瓜的方法：

提示問題：先吃完飯後可以任意取西瓜？每人限取一件？可否添吃？如何分配？

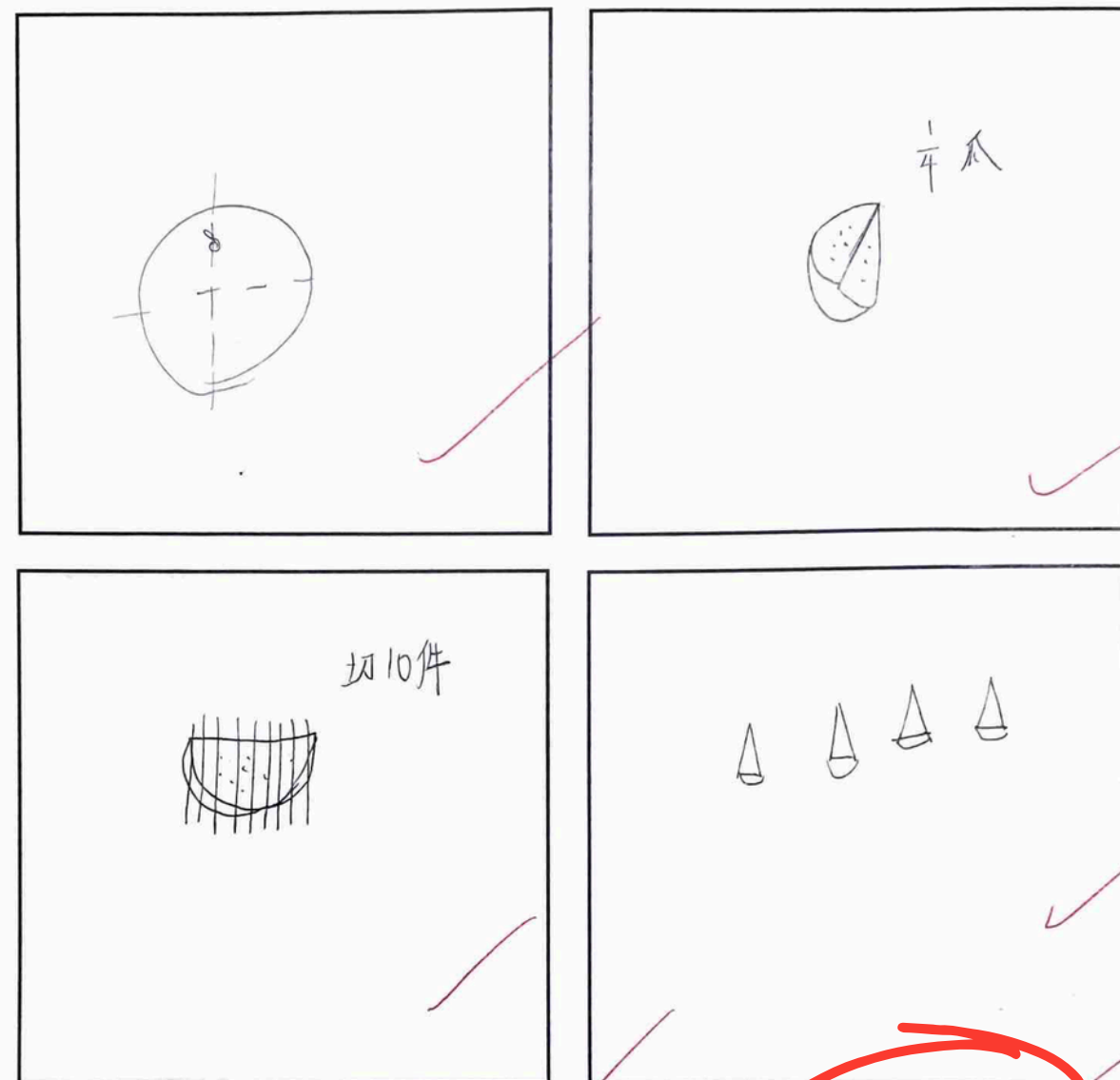
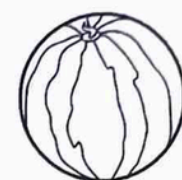
先每人限取1件，餘下的給老師

先每人限取1件，餘下的給老師

數學模型

5. 切西瓜模型：

繪畫切西瓜步驟



預計能切出西瓜： $10 \times 4 \times 7$ = 280 (件)

西瓜的大小 (相約 / 相似 / 不一)

6. 解釋模型 切出的西瓜有大量剩餘，可以分給其他人員

為何你這樣切西瓜和和配呢？

切出的西瓜有大量剩餘，可分給其他人員

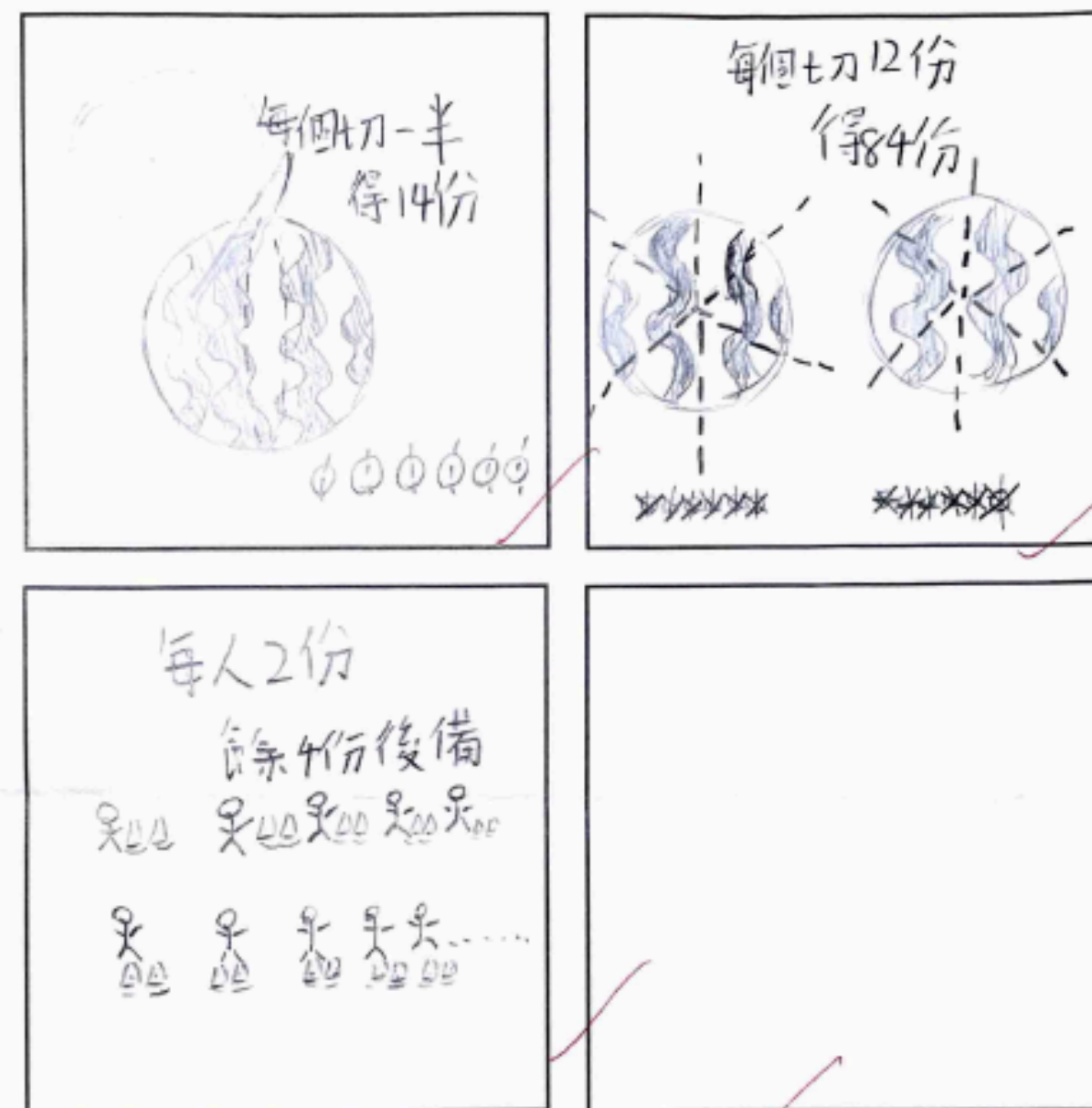
這樣切西瓜有甚麼好處和限制呢？

好處：能切出很多件 能切出很多件

限制：學生限領三件 學生限領三件

5. 切西瓜模型：

繪畫切西瓜步驟



預計能切出西瓜： 7×12 = 84 (件)

西瓜的大小 (相約 / 相似 / 不一)

6. 解釋模型

為何你這樣切西瓜和和配呢？

因為切出來的西瓜的數量差不多是要吃人數的2倍

這樣切西瓜有甚麼好處和限制呢？

好處：每人剛好兩份，還有4份後備

限制：較難切得平均

因為切出來的西瓜的數量差不多是要吃人數的2倍

每人剛好2份，還有4份後備

較難切得平均

課堂剪影1



課堂剪影2



鳳溪廖潤琛紀念學校

6B 班 李偉豪 同學

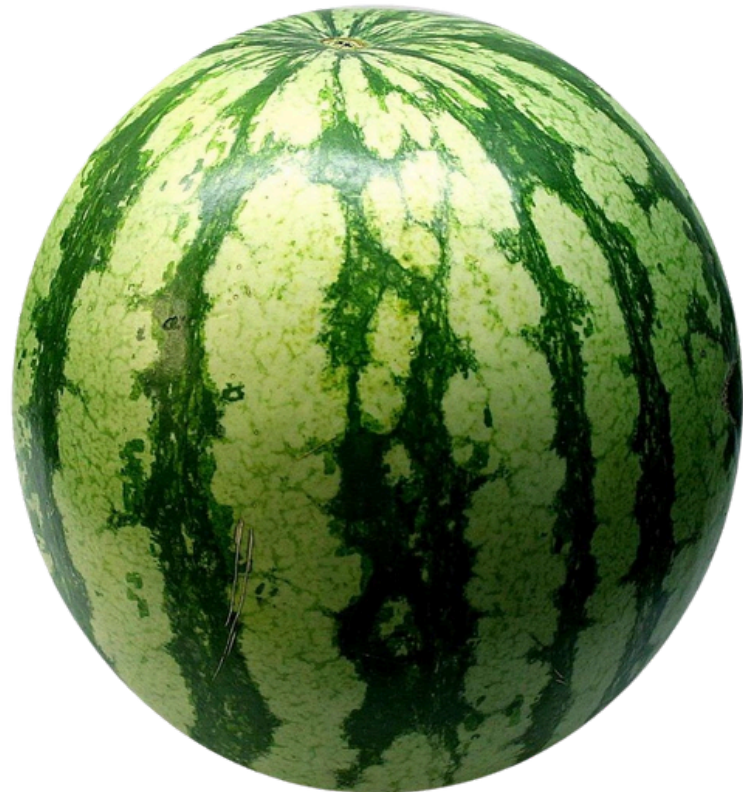


真實世界

數學世界



真實世界



分西瓜

- 數學建模
- 模型 1
- 模型 2
- 模型 3

統計人數
估算
均分除法
餘數處理
圖形分割
截面

- 實踐模型
- 模型 1
- 模型 2
- 模型 3



吃西瓜

數學建模推行心得

1. 把數學「落地」

是真實的情境

2. 讓數學成為生活一部份

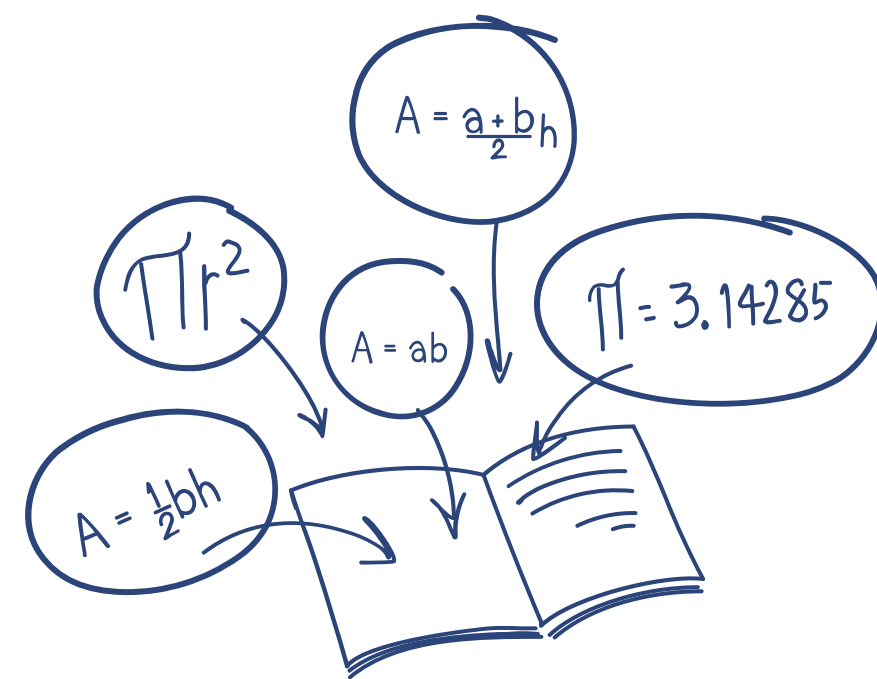
3. 每位學生也可以有自己的解

沒有必然的答案

4. 為數學課添上歡笑

5. 因為數學建模就是一種體驗

*非AI 生成文字





THANK
YOU!!

Q & A



you may download
the ppt on hin.hk