

# 射影幾何自助餐

Chen Xiang-Wei

October 1, 2023

## 目錄

### 0 無窮遠炒麵線

Property 0.1. 對於複平面

上五點  $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5$ ，若

$$(z_1, z_2; z_3, z_4) = (z_1, z_2; z_3, z_5)$$

則  $z_4 = z_5$

#### 0.1 特殊字

# \$ % { } ~ \^

#### 0.2 空行的方法

\vspace{1cm}

~\\

#### 0.3 對齊

組 別：第 14 組

主寫人：我

組 員：你

他

日 期：2023/09/10

0.4 表格

<div>r</div> <div>c</div>	column2	column3
item1	item2	item3
itemA	itemB	itemC

三線表

序号	姓名	性别	年龄	身高/cm	体重/kg
1	张三	M	16	163	50
2	王红	F	15	159	47
3	李二	M	17	165	52

Table 1 第一次實驗吸光值

BSA (mg)	OD595nm	raw data
0	0	0.122
2	0.107	0.229
4	0.12	0.242
6	0.199	0.321
8	0.244	0.366
10	0.227	0.349
5μl unknown	0.129	0.251
10μl unknown	0.219	0.341

Table 2 第二次實驗吸光值

BSA (mg)	OD595nm	raw data
0	0	0.119
2	0.091	0.21
4	0.102	0.221
6	0.177	0.296
8	0.229	0.348
10	0.216	0.335
5μl unknown	0.132	0.251
10μl unknown	0.222	0.341

0.5 方框

想法：容易發現 $HA_{PH}C_{aH}C_{aP},HB_{PH}C_{bH}C_{bP},HC_{PH}C_{cH}C_{cP}$ 是平行四邊形，欲構造共圓四點 $UW_aW_bW_c$ 使 $HA_{PH},HB_{PH},HC_{PH}$ 分別和 $UW_a,UW_a,UW_a$ 平行且長度比例相同即可證明命題

0.6 code

```
1 import cv2
2 import mediapipe as mp
3 import numpy as np
4 import statistics
5 import math
```

合并两行一列	二	三	四
	2	3	4

## 0.7 多欄位

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| (i) 取 $P$ 為 $\triangle ABC$ 垂心 $H$   | (v) 取 $P, Q$ 為同一點  |
| (ii) 取 $P$ 為 $\triangle ABC$ 外心 $O$  | (vi) 取 $Q$ 為 $\triangle ABC$ 垂心 $H$                            |
| (iii) 取 $Q$ 為 $\triangle ABC$ 外心 $O$ | (vii) 當取 $P$ 是定點時， $Q$ 滿足<br>$H, A_3, B_3, C_3$ 四個共圓的軌跡不超過 6 次 |
| (iv) 取 $P$ 為 $\triangle ABC$ 外接圓上一點  |  |

## 0.8 Footnote

我是原文<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>我是角標

## 1 圖片

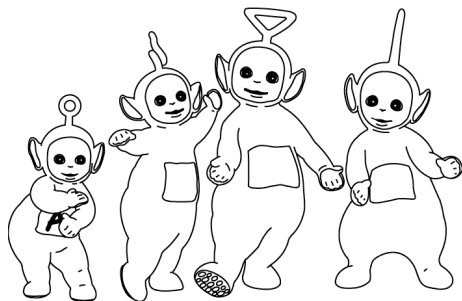


Fig 1 正面照<sup>[?]</sup>



Fig 2 側面照<sup>[?]</sup>

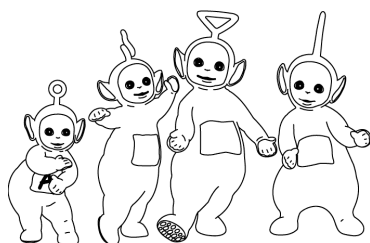


Fig 3 最右邊是迪西

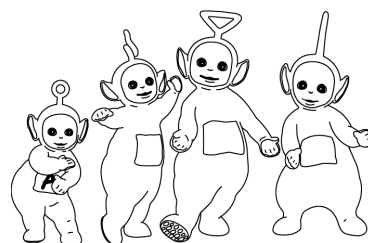
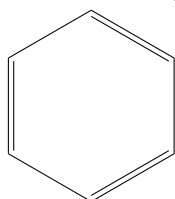
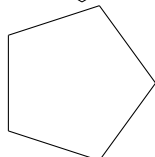
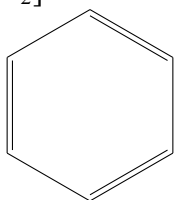


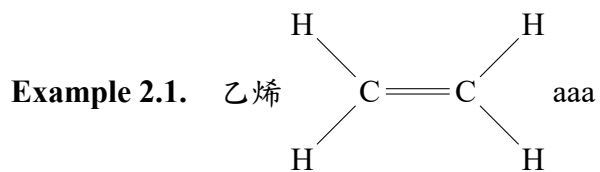
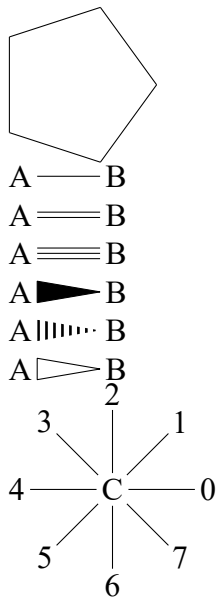
Fig 4 再來是丁丁

所以丁丁是 Fig ?? 迪西是 Fig ??

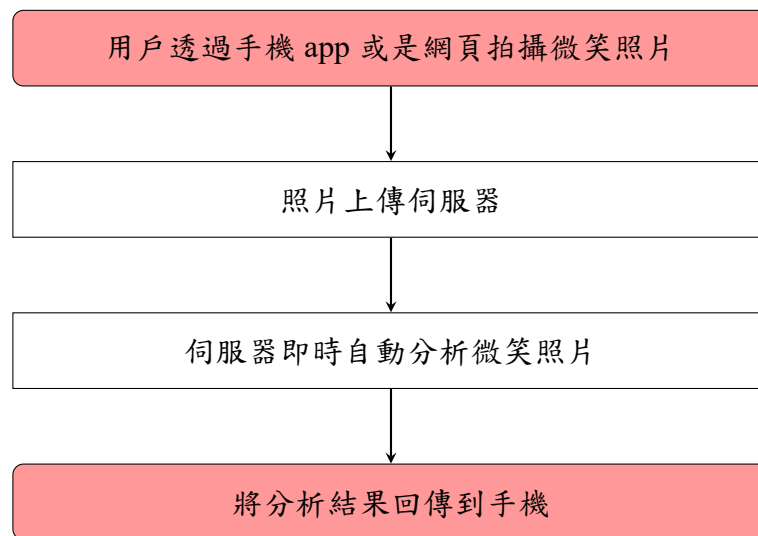
## 2 My Chemical LaTeX

一些語法





### 3 讀流程圖





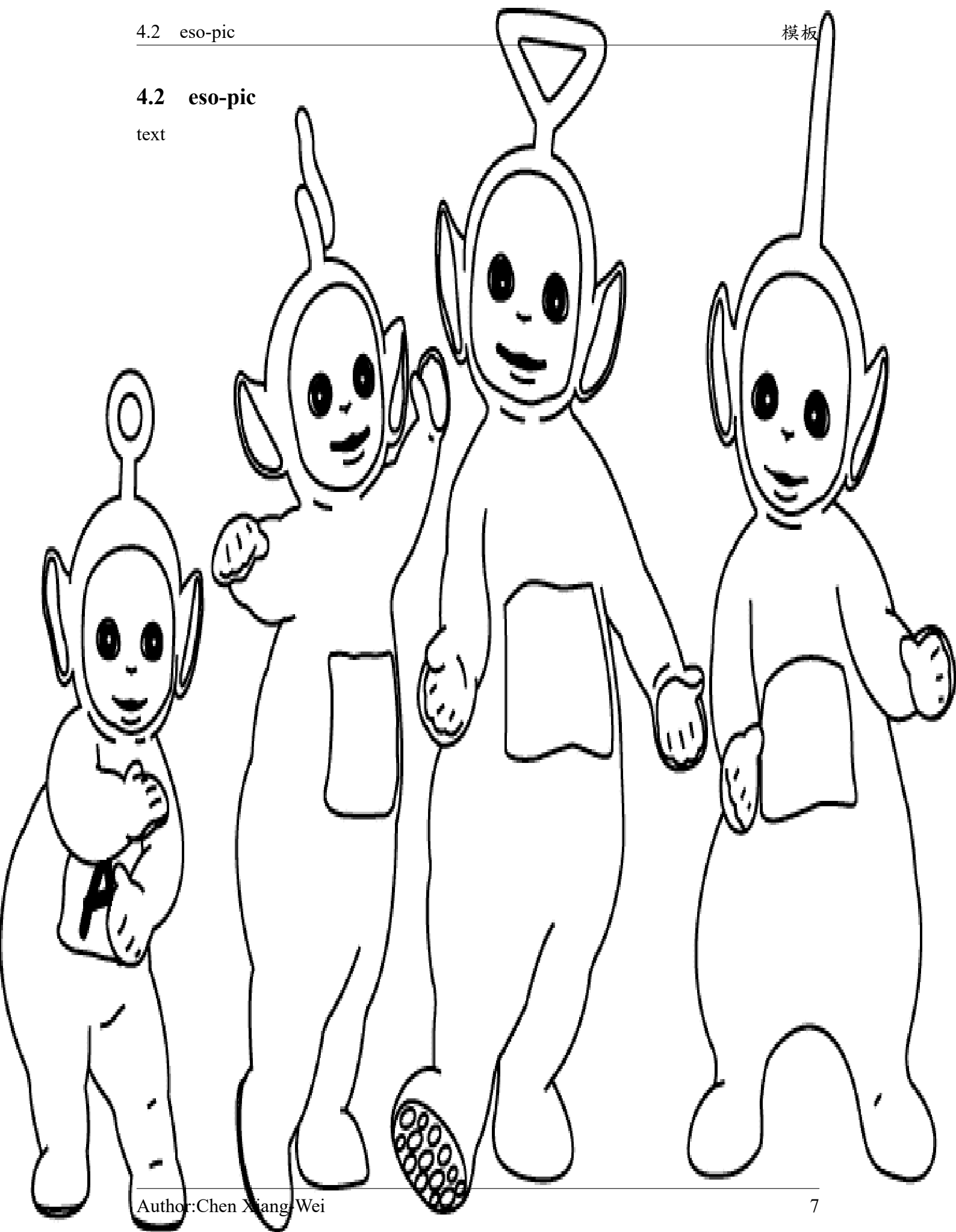
## 4 背景

### 4.1 tikz 實現

編譯第一次會怪怪的，再一次就 ok

## 4.2 eso-pic

text



## 5 怪東西

### 參考資料

- [1] Christian Coachman, Marcelo Alexandre Calamita, and Newton Sesma. Dynamic documentation of the smile and the 2d/3d digital smile design process. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 37(2):183–193, 2017.