

射影幾何自助餐

Chen Xiang-Wei

September 28, 2023

目錄

0	無窮遠炒麵線	1
0.1	表格	1
0.2	方框	2
0.3	code	2
0.4	多欄位	2
0.5	Footnote	2
1	圖片	3
2	My Chemical LaTeX	3
3	讀流程圖	4
4	背景	5
4.1	tikz 實現	5
4.2	eso-pic	6
5	怪東西	7
5.1	中國象棋	7

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 表格

r c	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

0.2 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_b, UW_c 平行且長度比例相同即可證明命題

0.3 code

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

0.4 多欄位

- (i) 取 P 為 $\triangle ABC$ 垂心 H

(ii) 取 P 為 $\triangle ABC$ 外心 O

(iii) 取 Q 為 $\triangle ABC$ 外心 O

(iv) 取 P 為 $\triangle ABC$ 外接圓上一點
- (v) 取 P, Q 為同一點

(vi) 取 Q 為 $\triangle ABC$ 垂心 H

(vii) 當取 P 是定點時， Q 滿足 H, A_3, B_3, C_3 四個共圓的軌跡不超過 6 次

0.5 Footnote

我是原文¹

¹我是角標

Author:Chen Xiang-Wei2

1 圖片



Fig 1: 正面照^[1]



Fig 2: 側面照^[1]

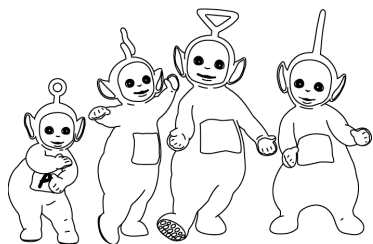


Fig 3: 最右邊是迪西

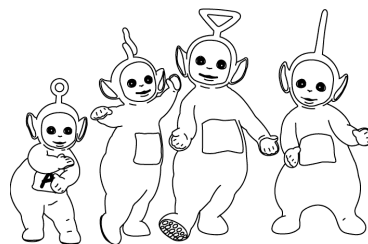
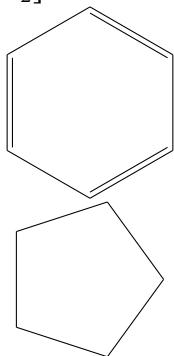


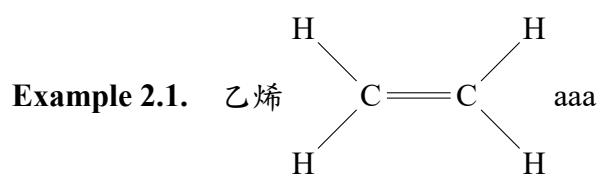
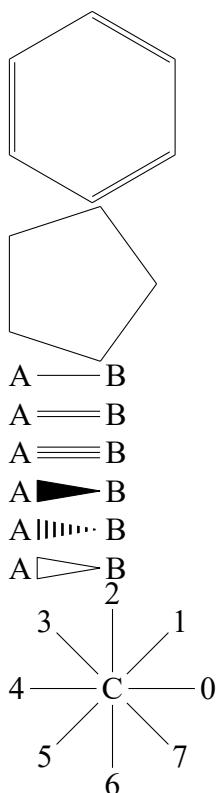
Fig 4: 再來是丁丁

所以丁丁是 Fig 4 迪西是 Fig 3

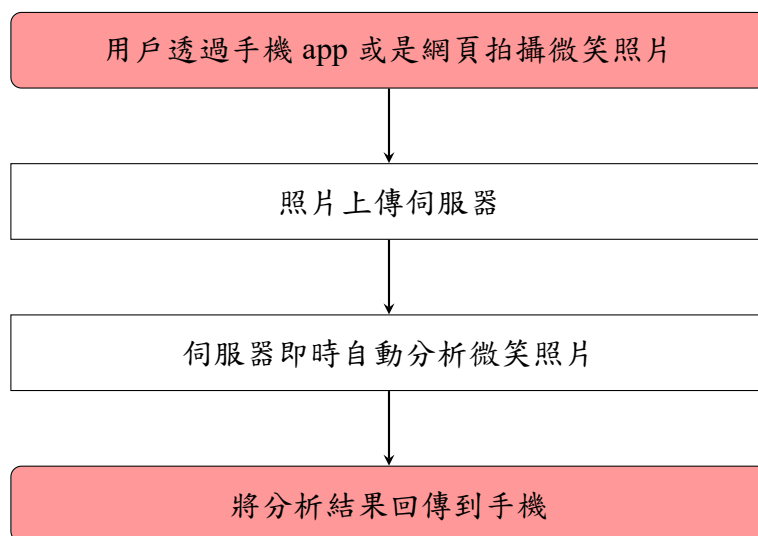
2 My Chemical LaTeX

一些語法





3 讀流程圖



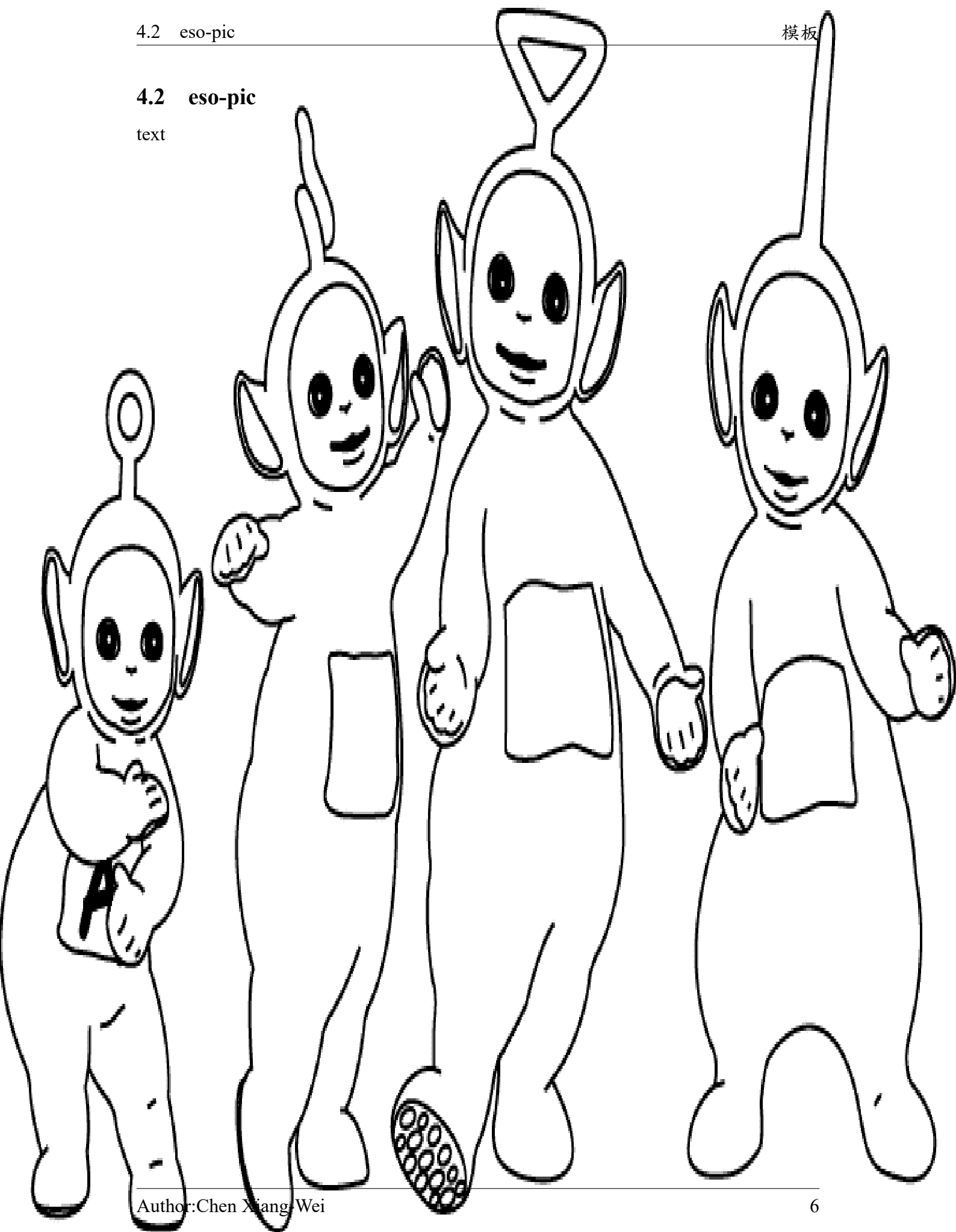
4 背景

4.1 tikz 實現



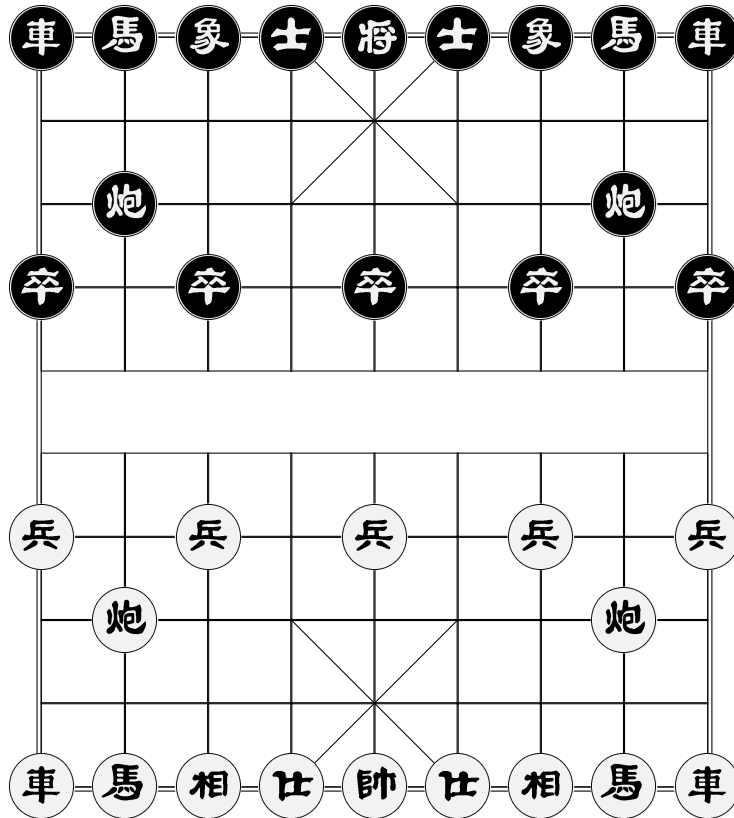
4.2 eso-pic

text



5 怪東西

5.1 中國象棋



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.