

2024高一理项目式评量

题目：区域地图分析报告书

分 2-3 人一组完成以下任务：

1. 从Google Map找其中一个你想研究的地方区域(例: 茨厂街、坤成中学校园、Brickfields、住家花园、住家及附近的小区、Legoland 主题公园、FRIM 等等)，截图其卫星图像。
2. 以多边形包围区域的边界。(可以使用任何适合的软件，如：选择Geogebra 并import picture)
3. 设立坐标轴，用坐标表示每一个顶点。附上比例尺。
4. 估计此区域范围的面积，以平方米为单位。
5. 以此区域范围的真实面积(参照官方提供的真实面积)作比较，并使用以下公式算出误差：

$$\frac{\text{官方提供的真实面积}-\text{估计面积}}{\text{官方提供的真实面积}} \times 100\%$$

6. 针对你所研究的区域范围，提出你的观察并对其作出反思，也可提出适当的分析与建议。

例：a. 计算主题公园各个公共厕所间的距离，分析并提出你的看法，如公共设施是否便利。

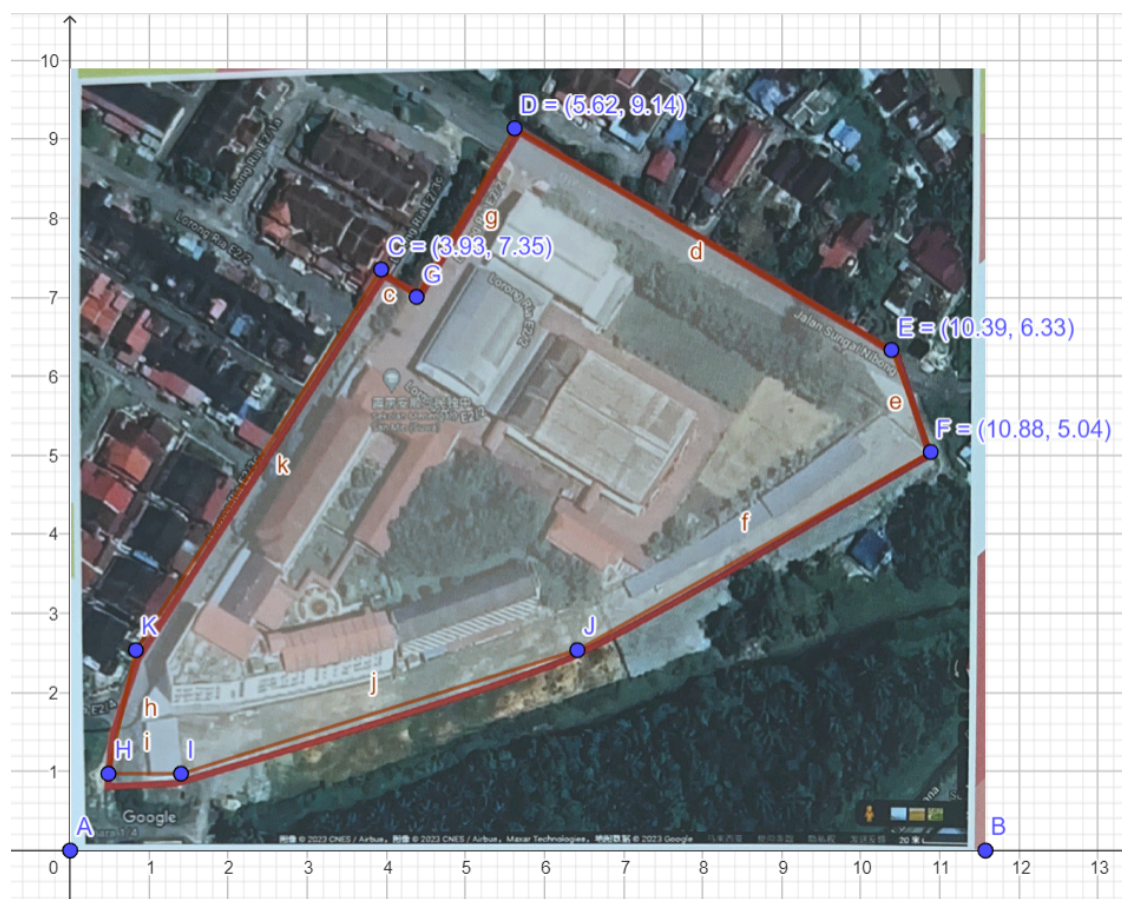
b. 观察：轻快铁设立在学校与商场的中点，为消费者/消费族群带来便利。

c. 主要路线的直线方程，有哪些建筑坐落在这些主要路线上。

d. 研究区域中各个摩天大楼的距离/中点，并提出看法。

7. 同学们可参考何老师录制的 Geogebra 使用指南影片，也可以自己选择适用的软件。

影片链接：<https://youtu.be/UmviYkNfQjU>



评分方式：

1	比例尺	2 %
2	写出每个顶点的坐标 (准确至 0.1m)。	2 %
3	算出面积	3 %
4	Over/under estimate 计算面积误差并提出分析	2 %
5	观察与分析	3 %
6	报告需清楚描述学生在计算建筑面积的过程, 并附上自己的心得与反思。	2 %
7	报告书格式:附上名字、班级、题目、工作分配	1 %

呈交格式：

1. 请在报告书封面清楚列明组员名字、班级座号及工作分配, 例：

黄小明 (10)	参与项目讨论、用软件画图、写出每个顶点坐标、设计与编辑报告书...
吴小莉 (15)	参与项目讨论、寻找并提议适合软件、计算面积、计算误差、打印报告书...
林大伟 (20)	参与项目讨论、在观察与分析的部分提出主要想法并作出相关数学计算...

2. 报告书的题目需清楚注明所要调查的区域。
3. 呈交日期：**29/3/2024**
4. 每组需把报告书打印出来并呈交给各班数学老师。
5. 同一班选取的区域不能重复, 请小老师记录每一组要调查的区域, 避免重复。由科任老师抽签决定州属或国家。