

神奇的画图功能

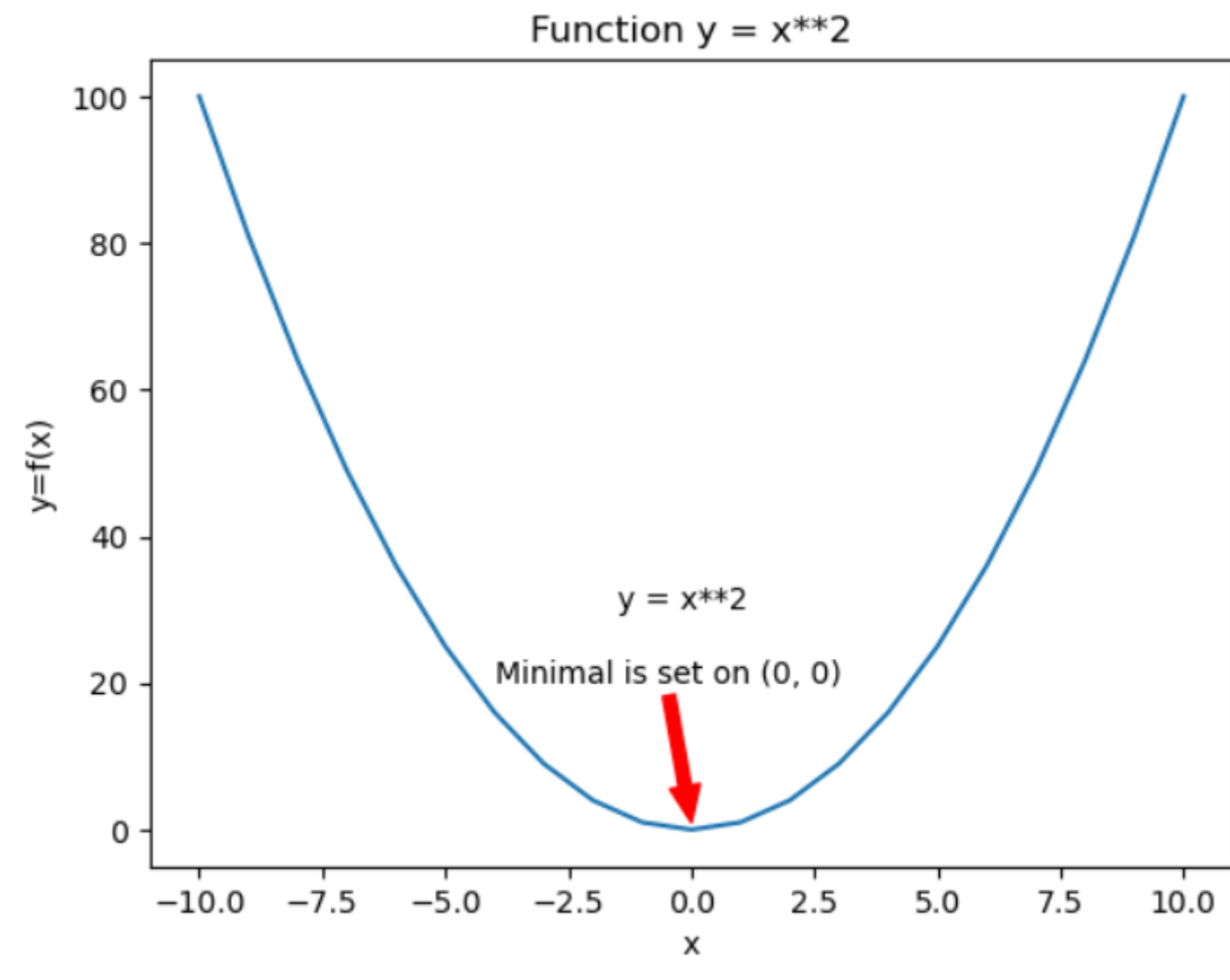
本次主要让大家画各种神奇的图, 其中依托在 `jupyter` 上, 以题目的形式呈现.

基本的散点图, 直方图, 折线图不再赘述, 大家可以参考 `lesson4.ipynb` 中的链接

下文提到的任何**提示**, 你都可以通过网络搜索搜到ta的用法~

加上标题, 坐标, 注释, 坐标轴含义

- 希望画出的图如下:

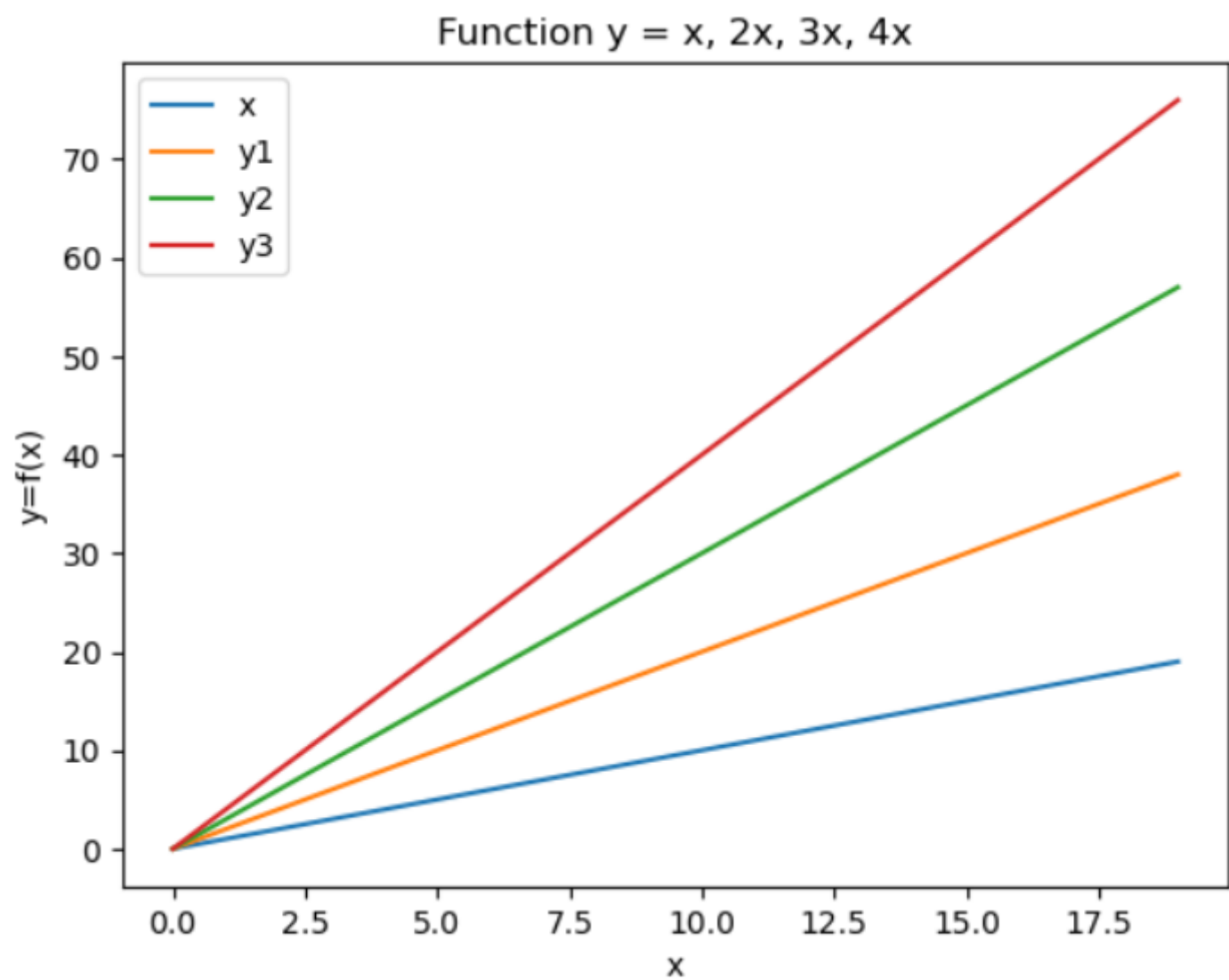


提示: `plt` 中的 `title`, `text`, `annotate` 函数和 `xlabel`, `ylabel` 值得你的关注

怎么画出箭头? 可以了解 `annotate` 中的 `arrowprops` 参数

画出图例

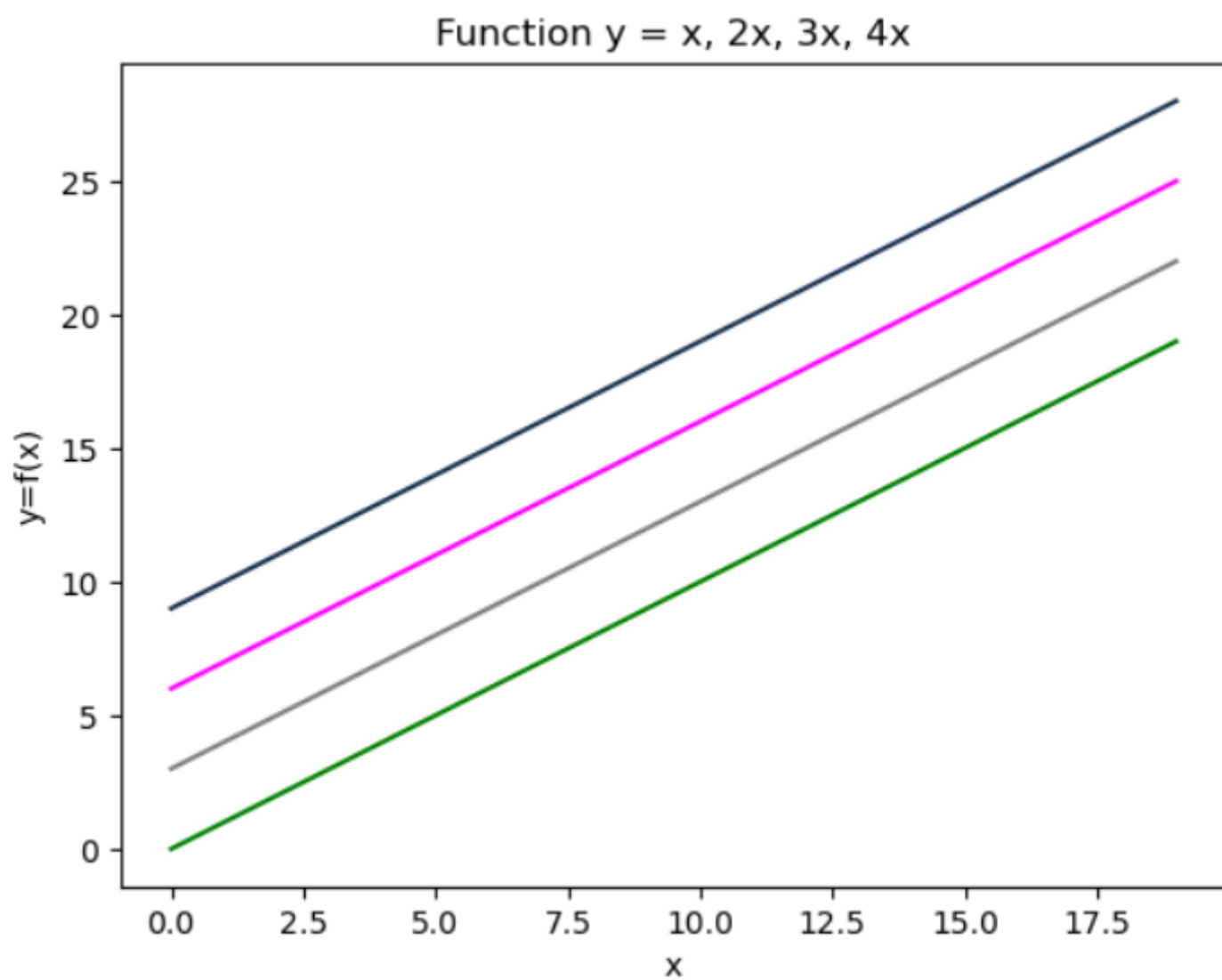
- 希望你画出的图:



- 提示: `legend` 函数

画出不同颜色

- 此处不需要你们实现任何代码, 画出的图如下:

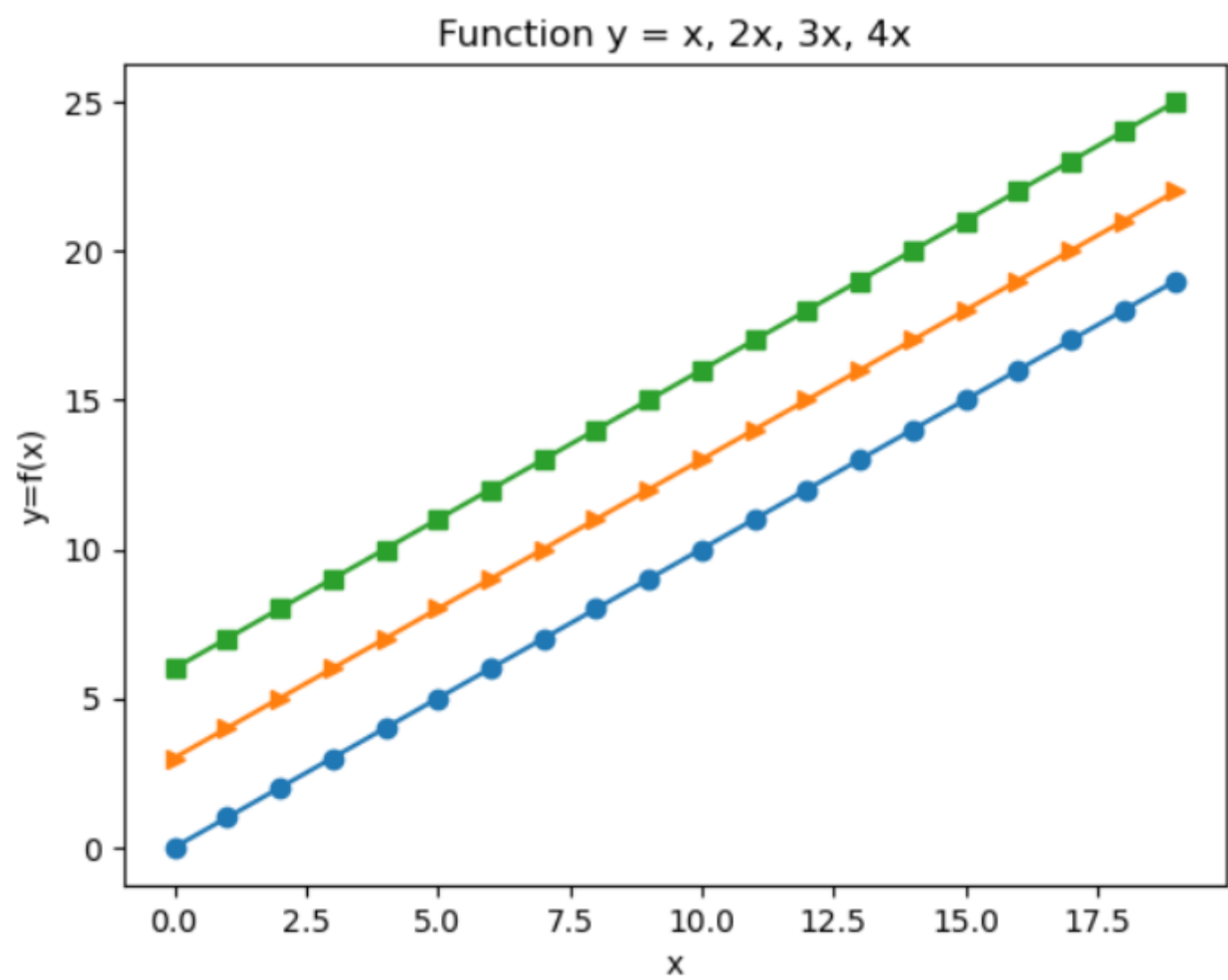


但是, 请根据你之前学过的 `python` 基础知识, 想想, 这两行代码的含义是什么?

```
for (lines, color) in [(x, 'g'), (y2, '0.5'), (y3, '#FF00FF'), (y4, (0.1, 0.2, 0.3))]:  
    plt.plot(lines, color=color)
```

画出不同的线

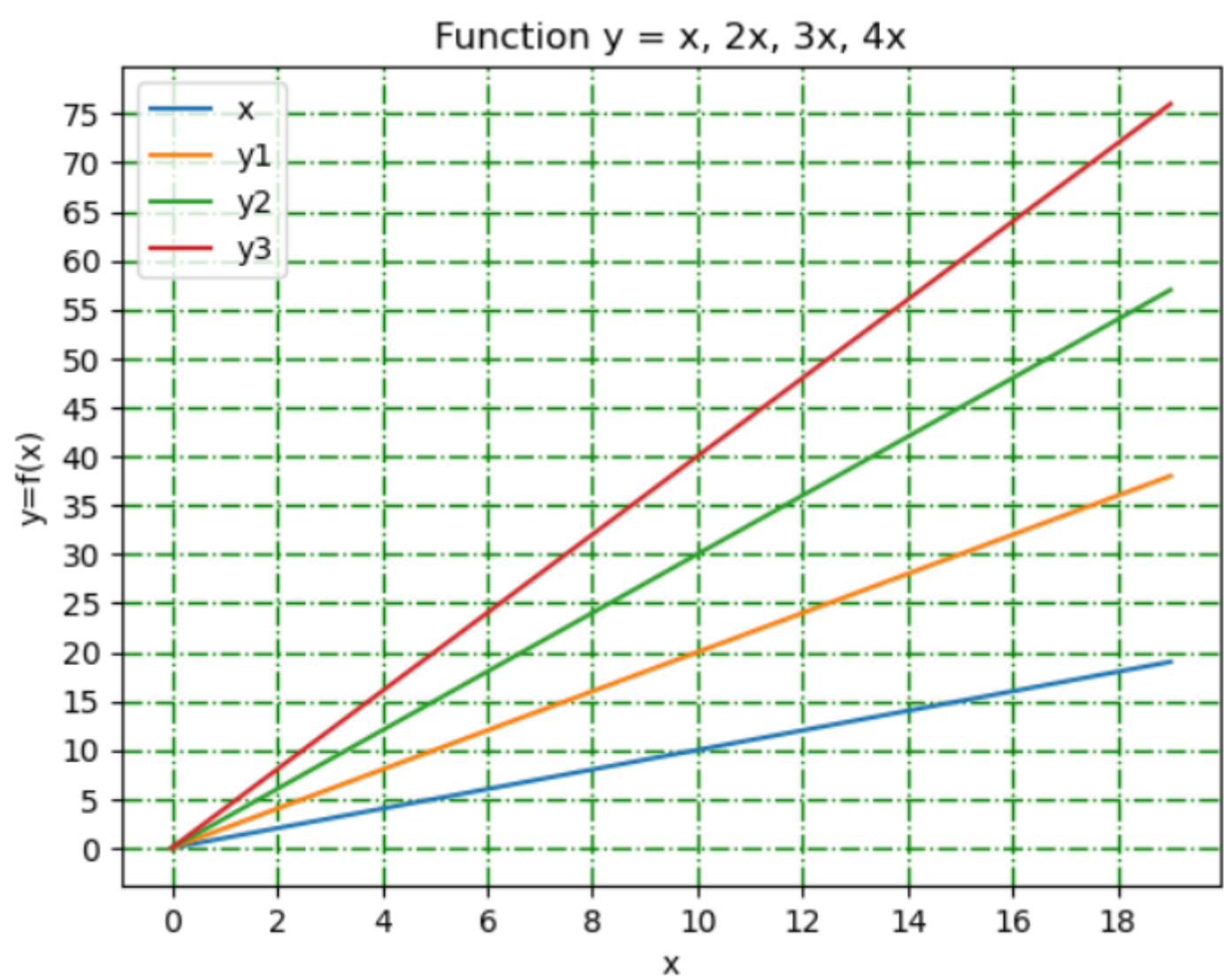
- 希望你能画出:



- 提示: 了解 `plot` 函数中的 `marker` 参数

画出网格图

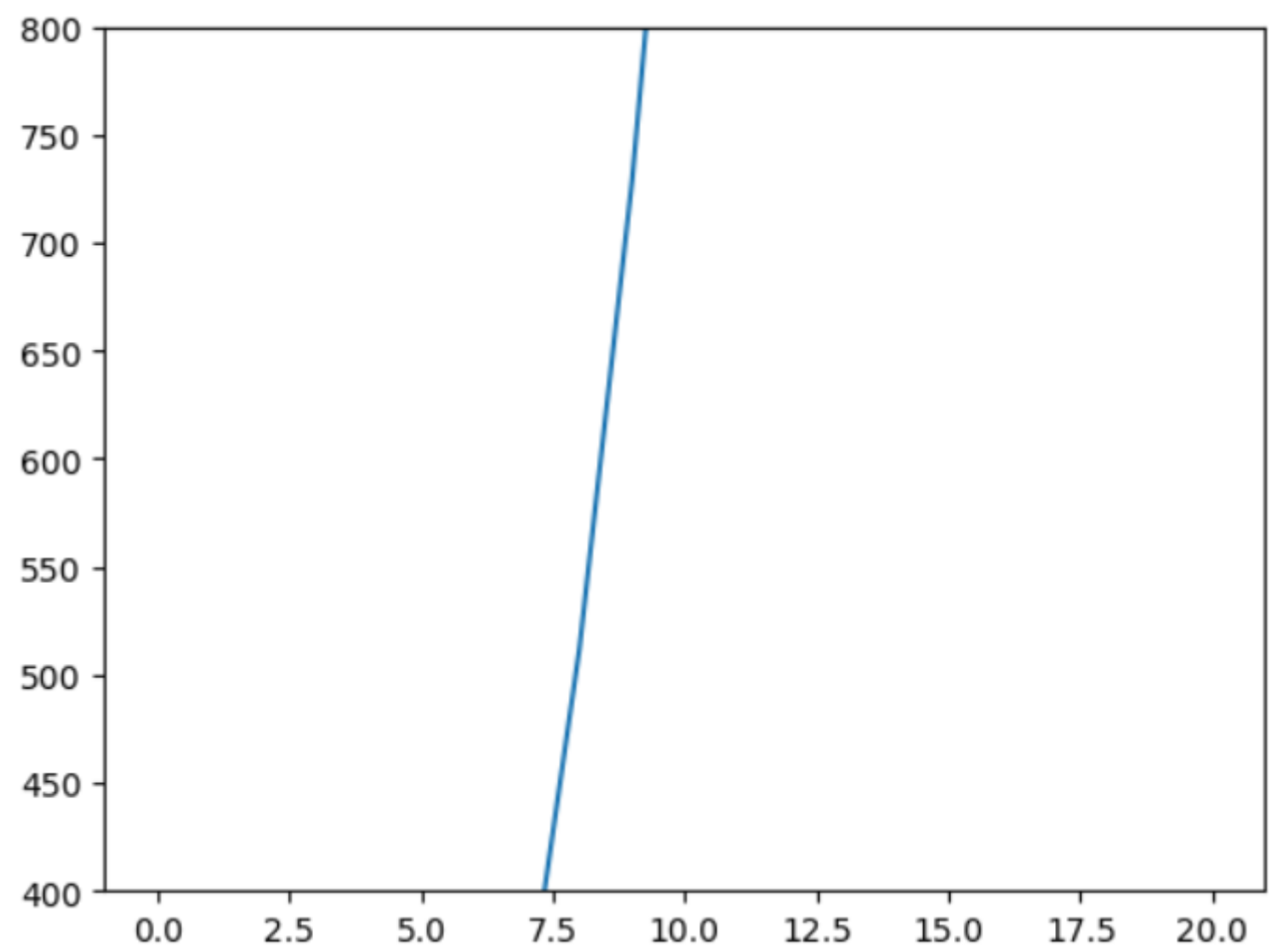
- 希望你能画出:



- 提示: `grid` 函数, `locator_params` 函数及其中的 `nbins` 参数

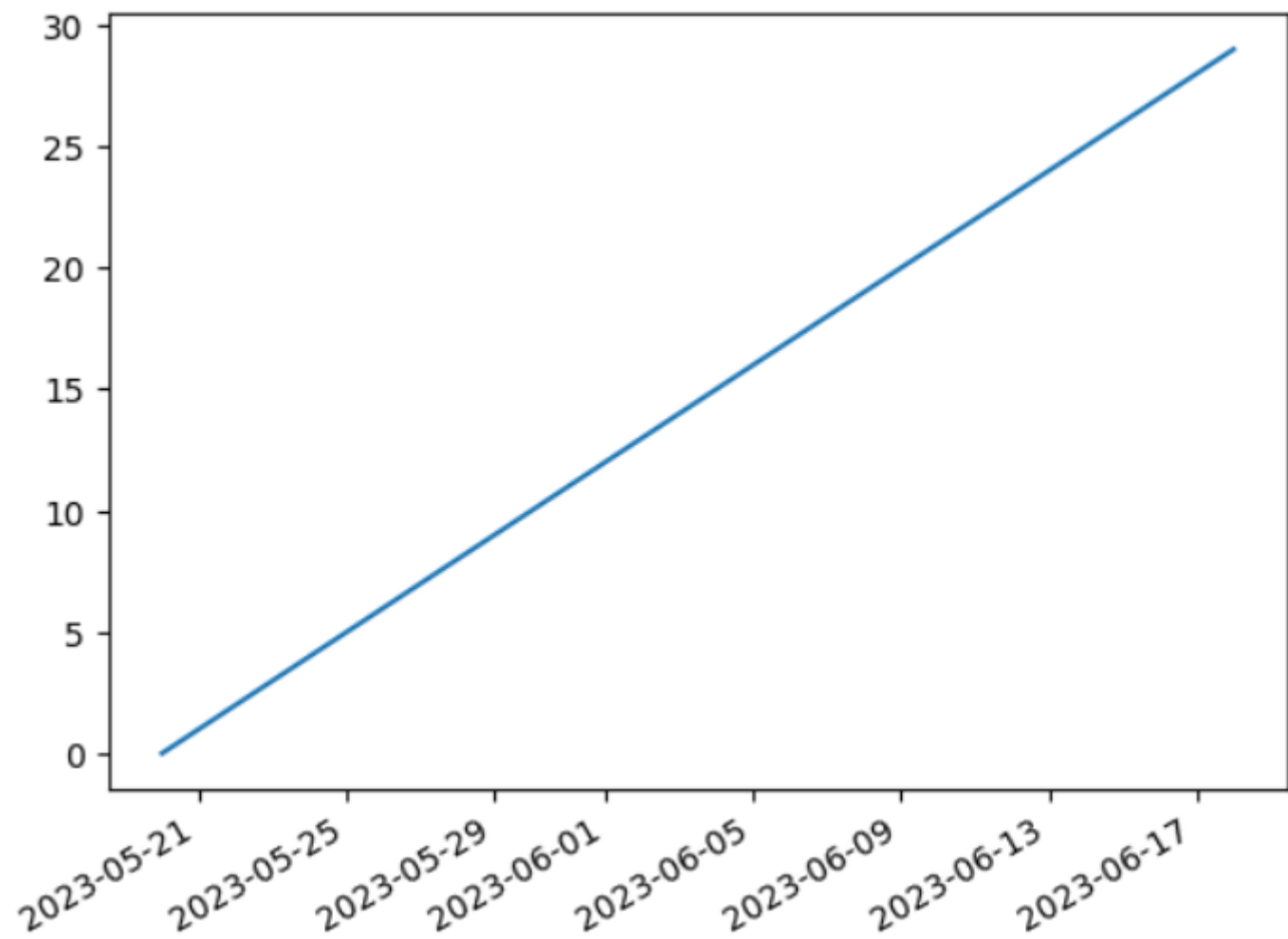
展示局部

- 这部分代码不需要大家实现, 但是可以试试不同的 `xlim` 或 `ylim`



展示日期

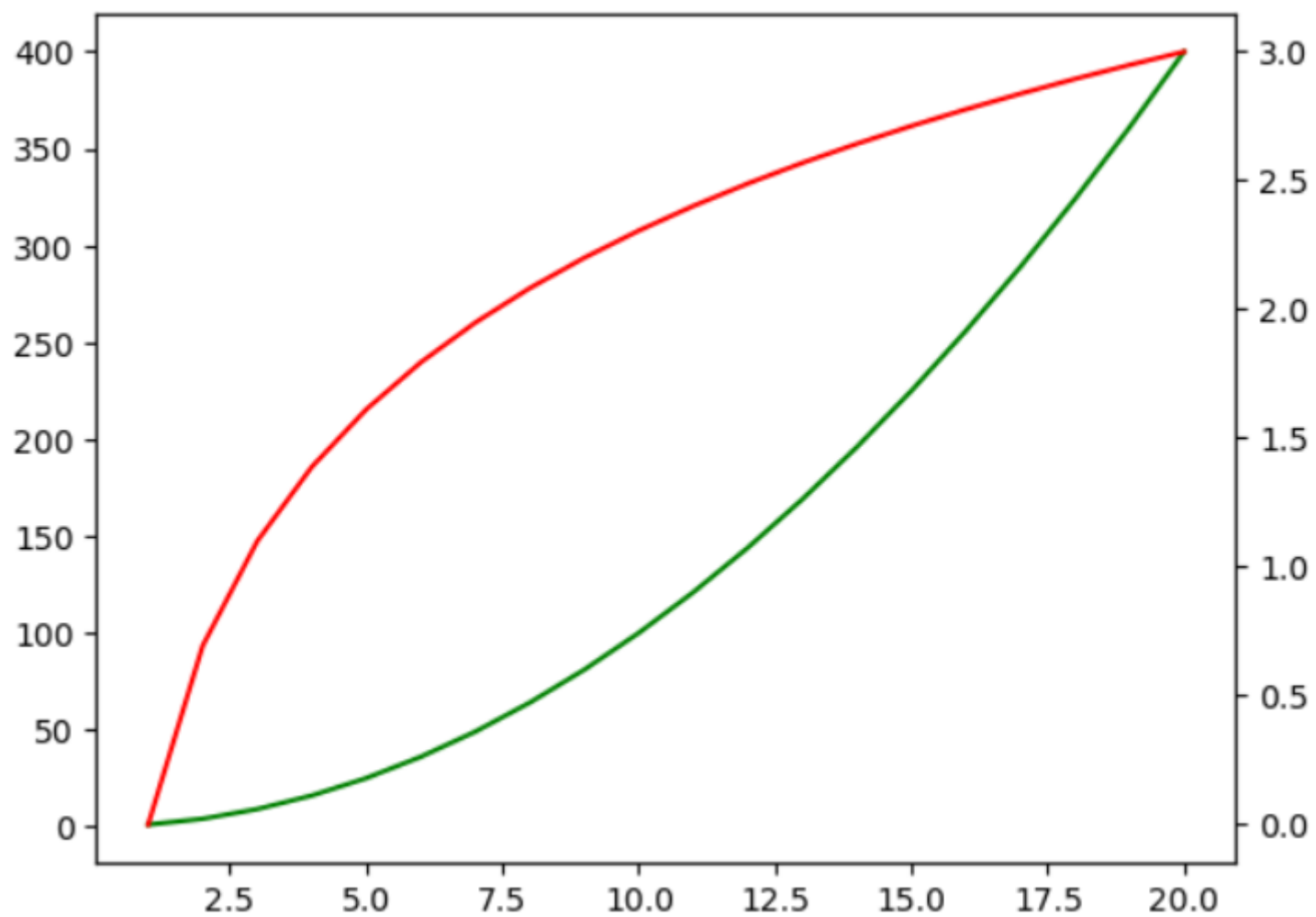
- 希望大家实现:



- 提示: `pandas` 库中的 `date_range` 函数, 以及你需要了解 `plt` 中的 `autofmt_xdate` 用法

在一张图中显示不同坐标轴

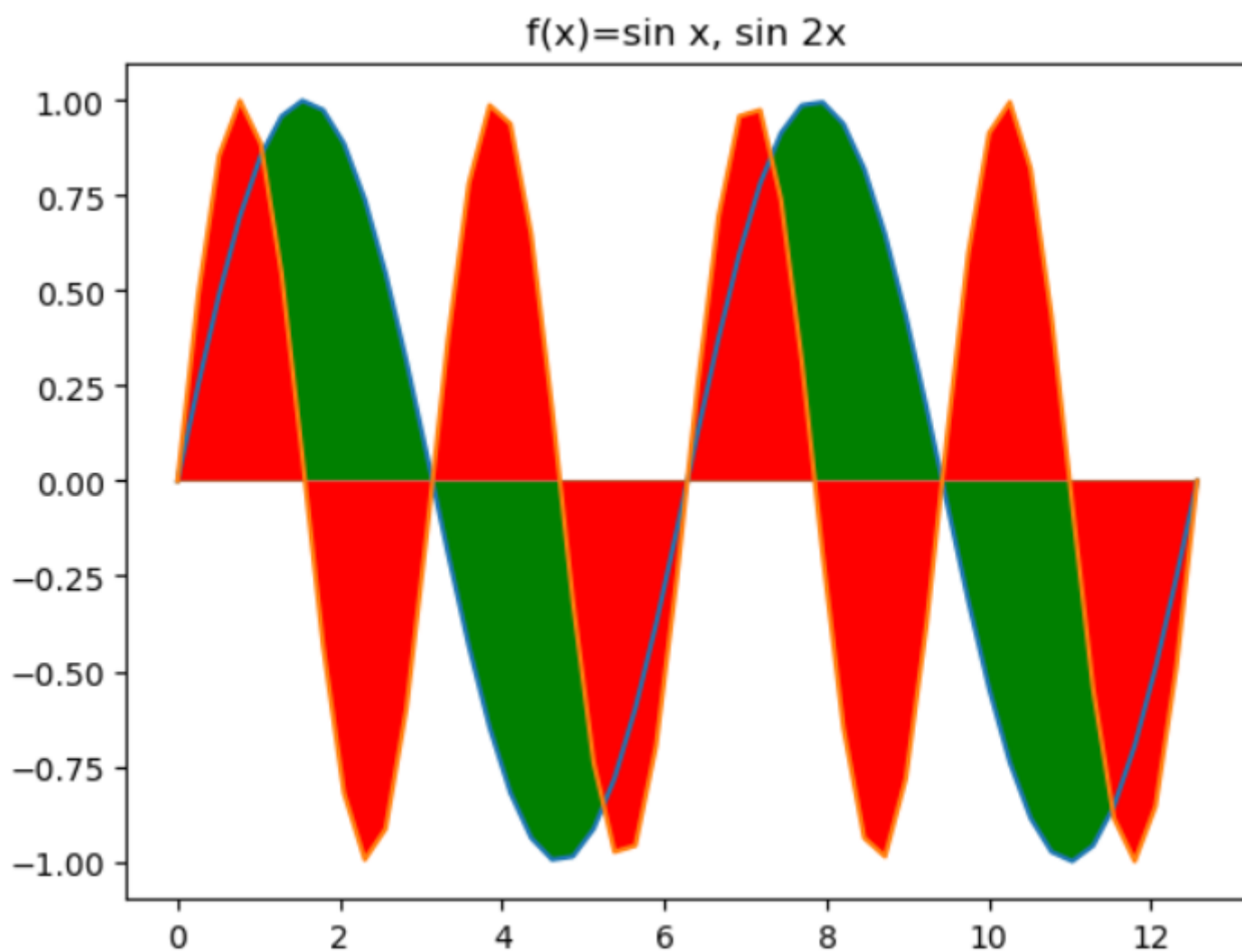
- 希望你能实现:



- 提示: `plt.twinx()`

填充颜色

- 希望你能画出



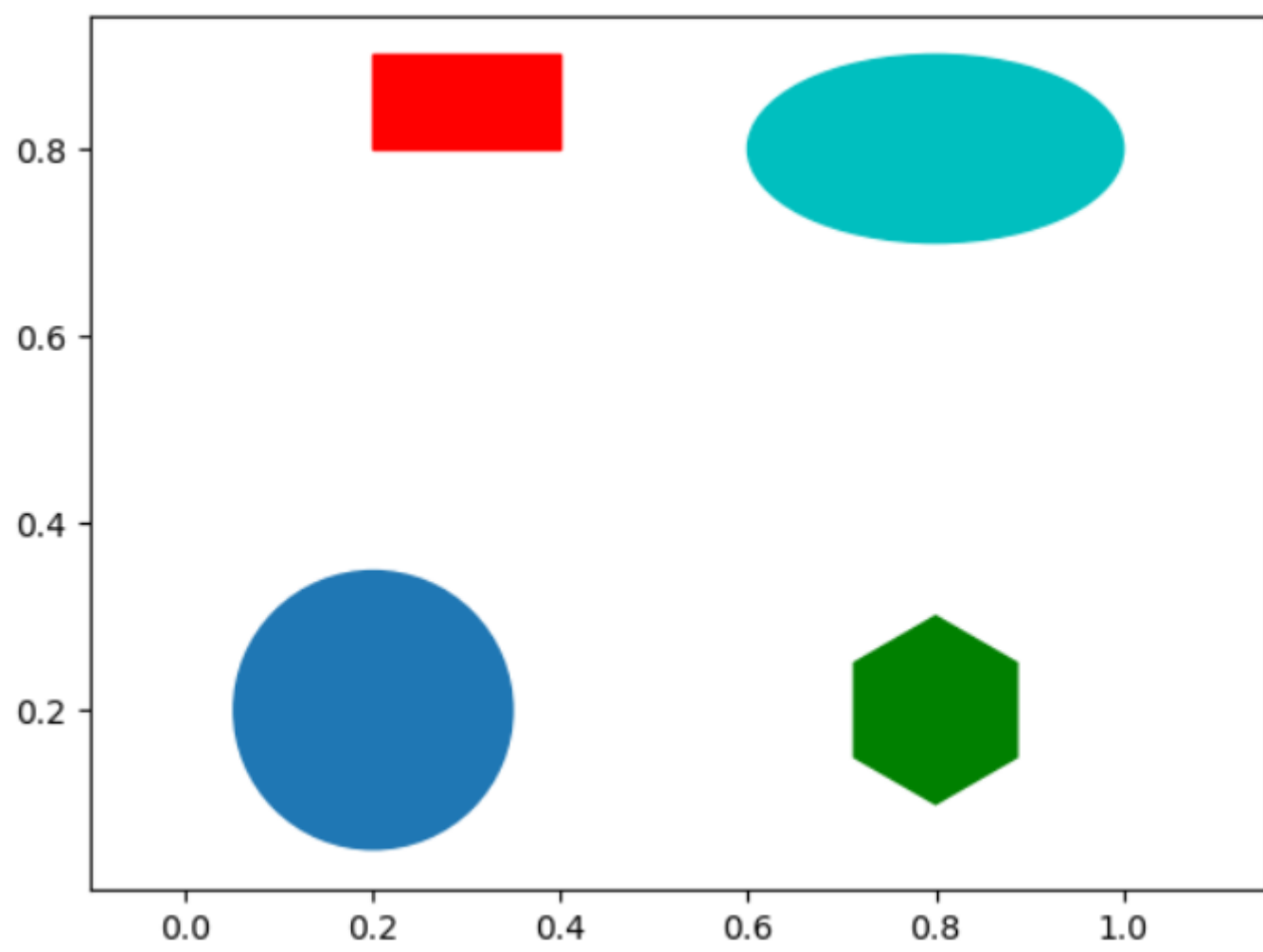
- 提示: 使用 `fill` 函数

画出不同的形状

- 这部分比较新鲜, 可以了解一下 `matplotlib.patches` 和 `subplots` 的用法, 参考这个画出圆形的方法:

```
circle = mpatches.Circle(xyl, 0.15)
ax.add_patch(circle)
```

- 希望你能画出:



- 你可能会用到的函数: `Rectangle`, `RegularPolygon`, `Ellipse`.