

Групове завдання 2

Знайти різницю площ фігур, на які пряма ділить прямокутник, та зобразити цей прямокутник та відрізок прямої.

Скласти програму для обчислення різниці площ фігур на які пряма $y=ax+b$ ділить прямокутник $P=\{(x,y): a_1 \leq x \leq a_2, b_1 \leq y \leq b_2\}$.

Розглянути усі можливі випадки взаємного розташування прямої та прямокутника. Вважати, що якщо пряма не перетинає прямокутник, площа однієї з фігур дорівнює нулю, отже різниця площ – це площа всього прямокутника.

Зобразити прямокутник та пряму (відрізок прямої) за допомогою бібліотеки turtle.

Вибрати масштаб та границі відрізка прямої так, щоб відрізок на рисунку перетинав прямокутник, якщо пряма його перетинає.

Виконати програму та показати зображення для усіх можливих різних випадків взаємного розташування прямої та прямокутника.

Для використання turtle треба на початку програми написати

```
import turtle
```

turtle надає графічний курсор для відтворення простих зображень у графічному режимі. Мінімально потрібні дії з turtle вказано у таблиці

<code>turtle.up()</code>	Підняти пензель догори (припинити малювання)
<code>turtle.down()</code>	Опустити пензель донизу (почати малювання)
<code>turtle.setpos(x, y)</code>	Встановити курсор у позицію (x, y)

Наприклад, щоб зобразити лінію від точки (x_1, y_1) до точки (x_2, y_2) , треба написати послідовність команд:

```
turtle.up()
```

```
turtle.setpos(x1, y1)
```

```
turtle.down()
```

```
turtle.setpos(x2, y2)
```