

Групове завдання 10

Шахова позиція задається словником, у якому для непорожніх клітинок шахової дошки вказують фігури, які на них розташовані. Ключами є кортежі (вертикаль, горизонталь), а значеннями – кортежи з назвою та кольором фігури. Наприклад, ('h', 7): ('Кінь', 'білий')

Ввести з клавіатури шахову позицію та зобразити її за допомогою бібліотеки turtle.

Проаналізувати позицію, та з'ясувати, чи є у ній шах чорному королю.

Для зображення позиції використати символи юнікод для шахових фігур:

Вид	Числовий код	Опис
	9818;	Чорний король
	9819;	Чорний ферзь
	9820;	Чорна тура
	9821;	Чорний слон
	9822;	Чорний кінь
	9823;	Чорний пішак
	9812;	Білий король
	9813;	Білий ферзь
	9814;	Біла тура
	9815;	Білий слон
	9816;	Білий кінь
	9817;	Білий пішак

Для зображення рядка "abc" у turtle можна використати команду, де 12 – розмір шрифту:

```
turtle.write("abc", font=("", 12))
```

Інші дії з turtle вказано у таблиці

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

Для зображення одного зафарбованого квадрату дошки довжиною *a* можна використати такі команди turtle:

```
turtle.color('black', 'light grey')
```

```
turtle.begin_fill()
```

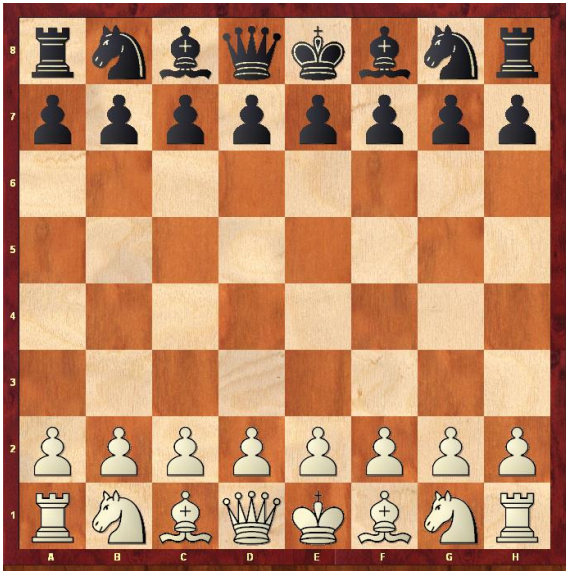
```
for i in range(4):
```

```
    turtle.fd(a)
```

```
    turtle.right(90)
```

```
turtle.end_fill()
```

Короткі правила гри у шахи



Кожна з 6 фігур ходить по-різному. Фігури не можуть перестрибувати через інші фігури (робити це може тільки кінь), ніколи не можуть вставати на клітку, де вже стоїть фігура того ж (свого) кольору. Однак вони можуть вставати на місце фігури супротивника, яку вони захоплюють (беруть в полон).

Король - найважливіша фігура, але при цьому і одна з найслабших. Король може ходити тільки на одну клітку в будь-якому напрямку - вгору, вниз, в сторони і по діагоналі. Король ніколи не може ходити на клітку, яка знаходиться під шахом (де його може взяти фігура суперника). Коли король атакований інший фігурою, це називається "шах".

Тура може ходити на будь-яке число клітин, але тільки вперед, назад і в сторони (не по діагоналі).

Слон може ходити по прямій на будь-яке число клітин, але лише по діагоналі. Протягом гри кожен слон завжди ходить по клітинам одного і того ж кольору (світлим або темним).

Коні ходять інакше, ніж інші фігури - на дві клітини в одному напрямку і далі на одну клітку під кутом 90 градусів. Хід коня нагадує букву "Г". Кінь - єдина фігура, яка, роблячи хід, може перестрибувати через інші фігури.

Пішак - незвичайна фігура, вона ходить і бере по-різному: ходити пішак може лише вперед, а брати - лише по діагоналі. Пішак може пересуватися тільки на одну клітку за один хід, крім самого першого ходу, коли він може сходити вперед на одну або на дві клітини. Пішак може брати тільки по діагоналі на одну клітку перед собою. Пішак не може ходити або брати назад.

У пішака є одна чудова особливість - якщо він доходить до протилежного боку дошки, він може стати будь-який інший фігурою (це називається "перетворенням пішака"). Пішак може перетворитися в будь-яку фігуру.