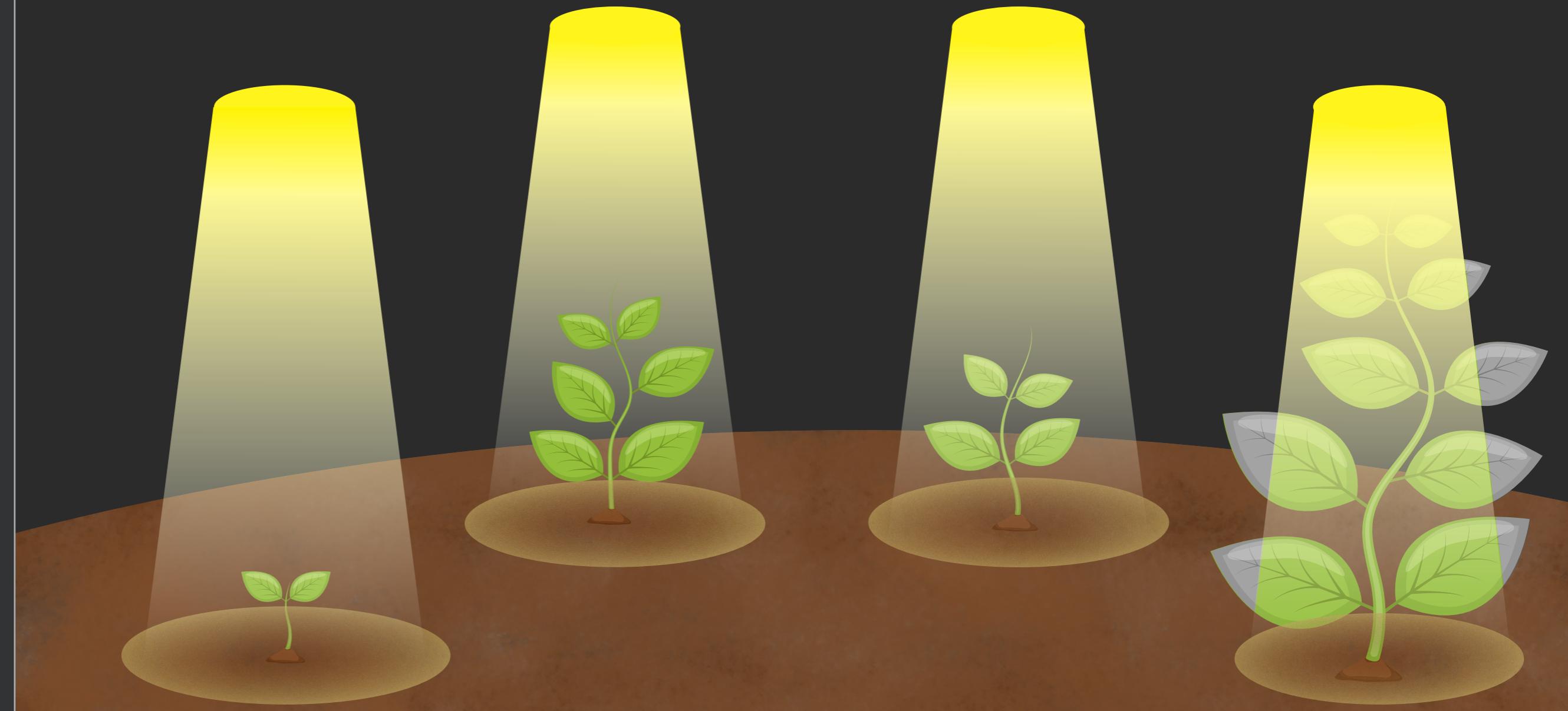


# Spatium lucis

1  
2 (1a)  $M \in \{\infty\}$   
3 Sei  $M$  die Menge aller physikalischen Objekte.  
4 (2a)  $f: M \rightarrow M$   
5 #Sei  $f$  die Abbildung aller physikalischen Effekte.  
6  $(M, f) = \text{spatium generalis}$   
7 #Das Dupel  $(M, s)$  heißt spatium generalis.  
8 (1b)  $N \in \{\gamma\}$   
9 #Sei  $N$  die Menge aller Photonen.  
10 (2b)  $g: g(\gamma) \rightarrow t$   
11 #Sei  $f$  die Abbildung aller Teilcheneigenschaften.  
12 (3b)  $h: h(\gamma) \rightarrow w$   
13 #Sei  $g$  die Abbildung aller Welleneigenschaften.  
14  $(N, g, h) = \text{spatium lucis}$   
15 #Das Tripel  $(N, f, g)$  heißt spatium lucis.  
16  $N \subseteq M : \Leftrightarrow \forall x \in N: x \in M \rightarrow (N, f, g) \subseteq (M, s)$   
17 # $N$  ist eine Teilmenge von  $M$ , daraus folgt Lux Locus ist ein  
18 Teilraum von spatium generalis

# Spatium naturalis

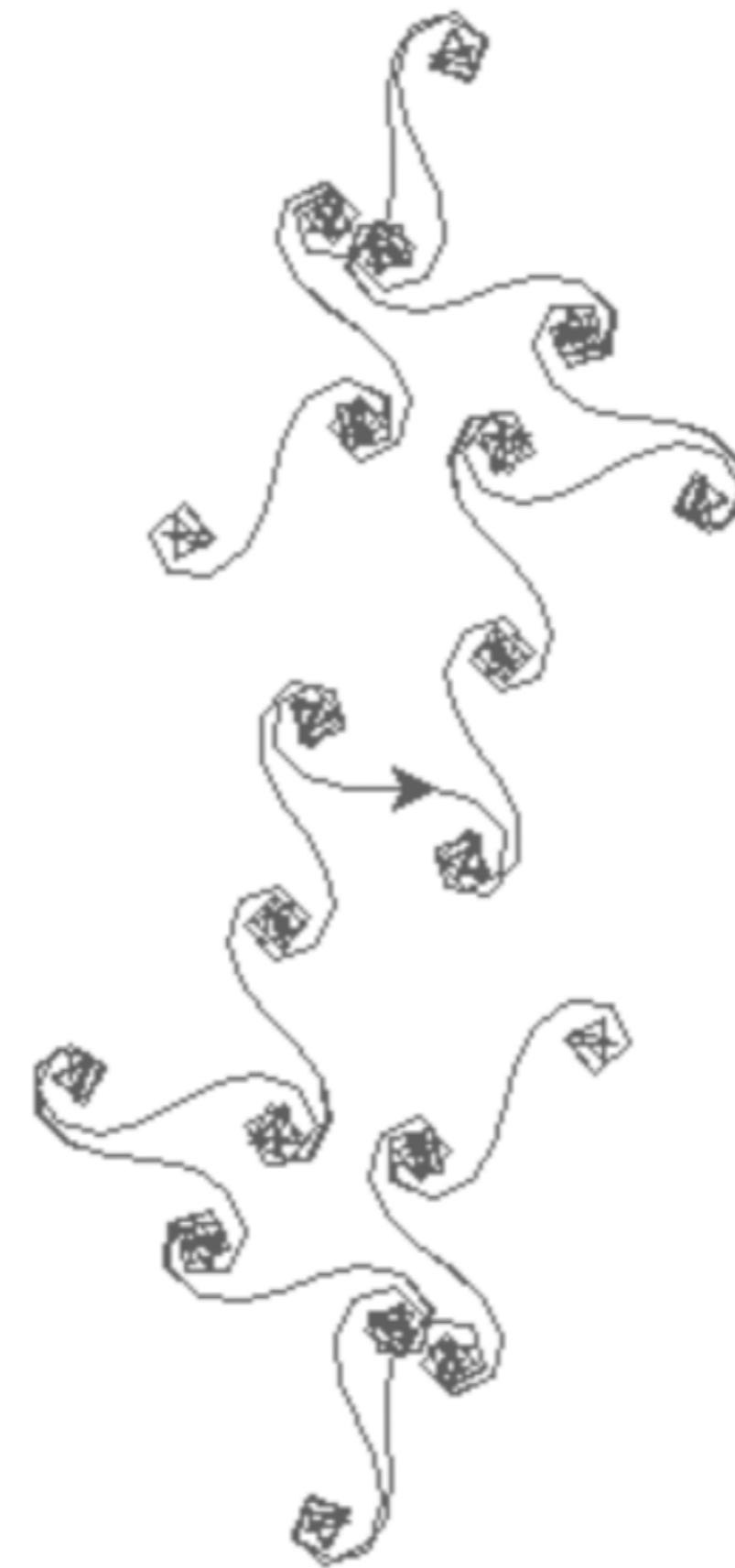
1 (1c)  $P \in \{\text{hibiskus, deutia, weigela ...}\}$   
2 (2c)  $(P, f, g) = \text{spatium naturalis}$   
3 #Sei  $P$  die Menge aller Pflanzen.  
4 (2c)  $P \in (N, f, g) \Rightarrow P \rightarrow N$   
5 #Sei  $P$  ein Element des spatium lucis dann folgt daraus das  
6  $P$  den spatium lucis abbildet.  
7 (3c)  $P \notin (N, f, g) \Rightarrow P \rightarrow \emptyset$   
8 #Sei  $P$  kein Element des spatium lucis dann folgt daraus das



```
1 import turtle  
2 s = turtle.getscreen()  
3 t = turtle.Turtle()  
4  
5 degrees = 0.7042022  
6 increment = degrees  
7 lenght = 5  
8 maxdepth = 13052022  
9 t._tracer(False)  
10 for x in range(maxdepth):  
11 #while True:  
12     turtle.right(degrees%360)  
13     turtle.forward(lenght)  
14     degrees += increment  
15  
16  
17  
18
```

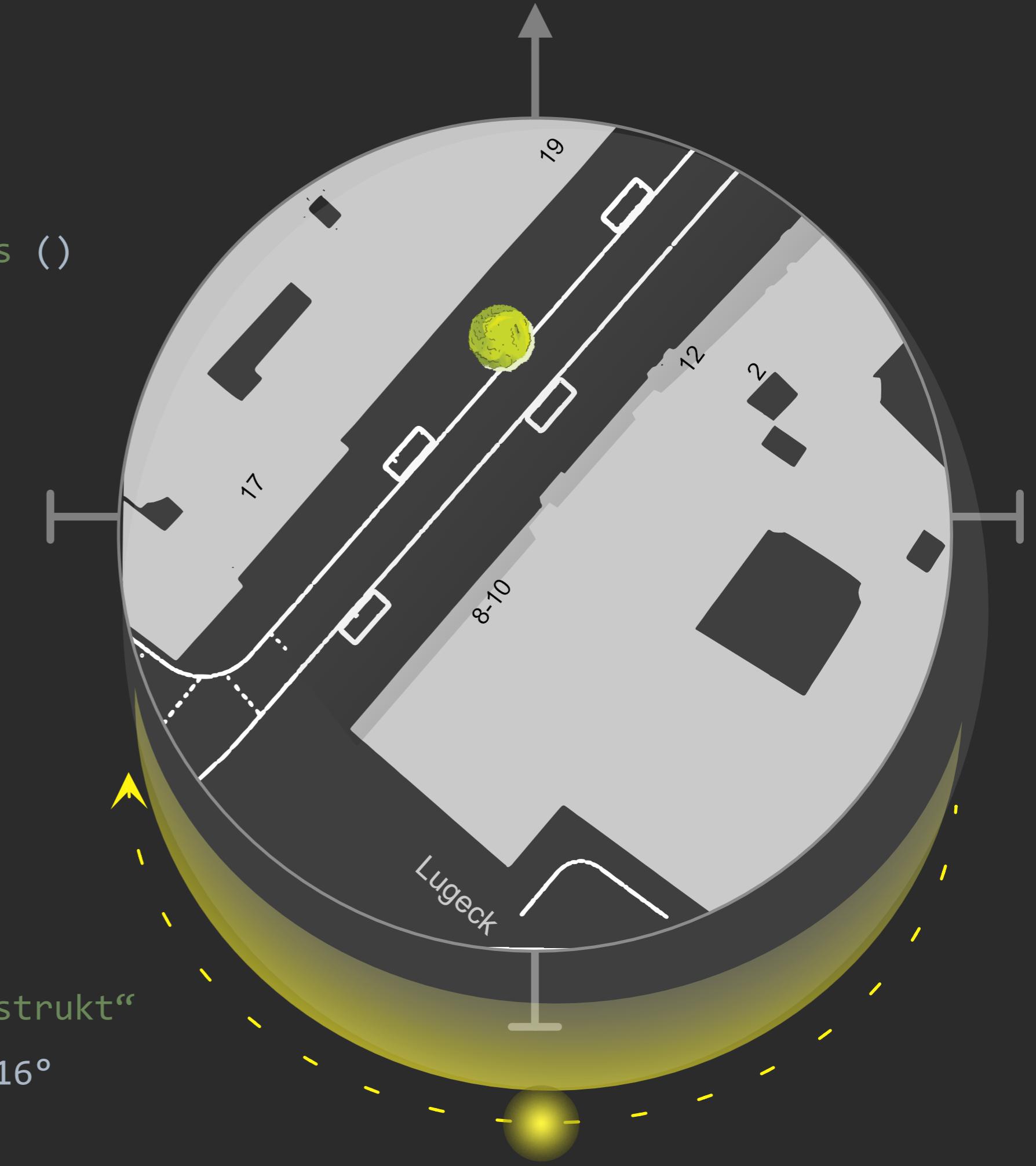
## Python turtle graphics

Int\_pln file

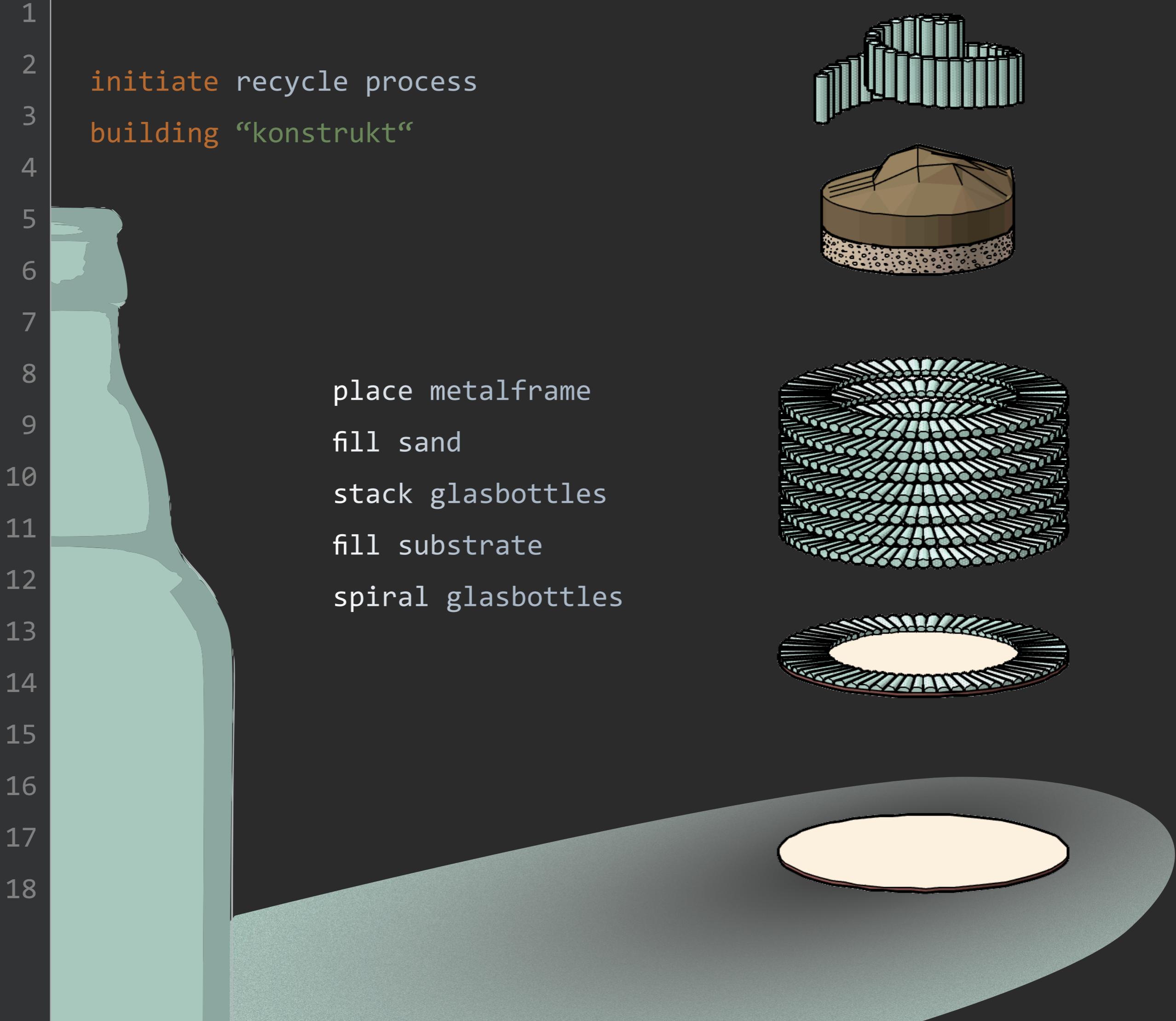


# Spatium urbis

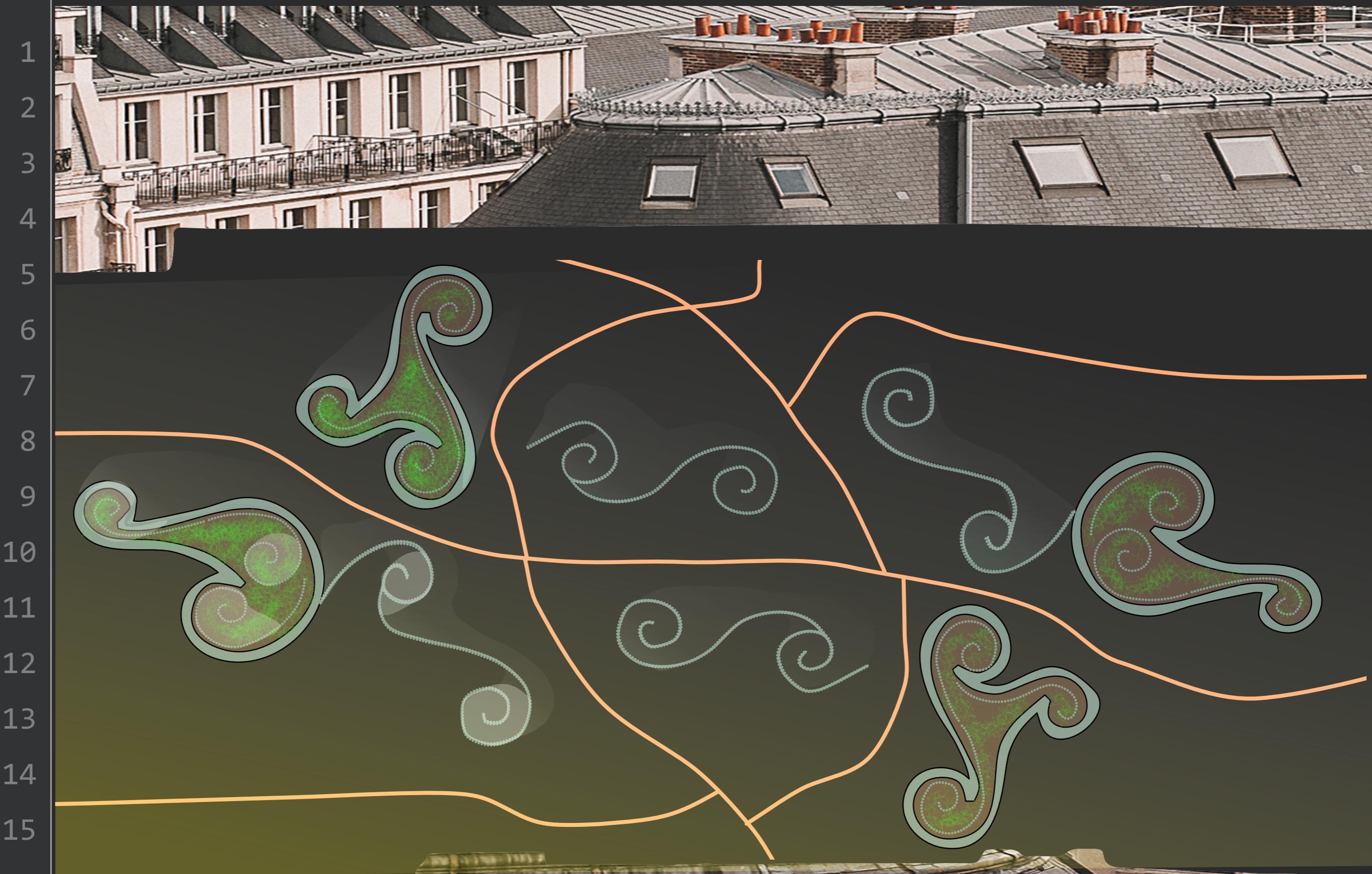
```
1 set loc
2
3 from kart(0,0)
4 show spatium lucis ()
5 show spatium naturalis ()
6
7
8 error syntax 'spatium
9 naturalis' not found
10
11
12
13
14
15
16
17 import turtle as "konstrukt"
18 to geo(48° 12'43", 16°
```



# konstrukt



# Naturalis - lucis Urbanis



Natur braucht licht  
Natur wieder raum geben