

# 几何库 geometry 函数介绍

1. `round(diameter,clockwise)`--固定直径圆形，可指定路径方向  
第一个参数填圆的直径；第二个参数可选，填 0 或 1 ( 0 代表路径顺时针，1 代表路径逆时针 )，不填默认顺指针。
2. `random_round(min,max,clockwise)`--随机范围直径圆形，可指定路径方向  
第一个参数填圆的最小直径；第二个参数填圆的最大直径；第三个参数可选，填 0 或 1 ( 0 代表路径顺时针，1 代表路径逆时针 )，不填默认顺指针。
3. `regular_triangle(length,clockwise)`--固定大小正三角形，可指定路径方向  
第一个参数填这个正三角形的最小外接圆的直径；第二个参数可选，填 0 或 1 ( 0 代表路径顺时针，1 代表路径逆时针 )，不填默认顺指针。
4. `isosceles_triangle(length,height,clockwise)`--固定底高等腰三角形，可指定路径方向  
第一个参数填等腰三角形的底的长度；第二个参数填等腰三角形的高；第三个参数可选，填 0 或 1 ( 0 代表路径顺时针，1 代表路径逆时针 )，不填默认顺指针。
5. `square(length,clockwise)`--固定边长正方形，可指定路径方向  
第一个参数填正方形的边长；第二个参数可选，填 0 或 1 ( 0 代表路径顺时针，1 代表路径逆时针 )，不填默认顺指针。
6. `random_square(min,max,clockwise)`--随机范围边长正方形，可指定路径方向  
第一个参数填正方形的最小边长；第二个参数填正方形的最大边长；第三个参数可选，填 0 或 1 ( 0 代表路径顺时针，1 代表路径逆时针 )，不填默认顺指针。
7. `rectangle(length,height,clockwise)`--固定长宽矩形，可指定路径方向  
第一个参数填长方形的长；第二个参数填长方形的宽；第三个参数可选，填 0

或 1 ( 0 代表路径顺时针, 1 代表路径逆时针 ), 不填默认顺指针。

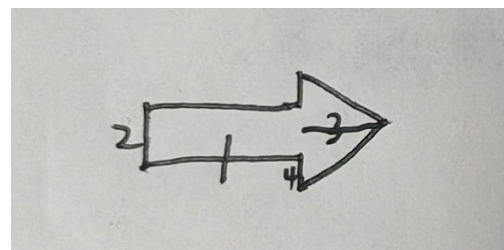
8. rhombus(length,height,clockwise)--固定长高菱形, 可指定路径方向  
第一个参数填菱形的横向长度; 第二个参数可选, 填菱形的纵向高度, 不填默认等于菱形的横向长度; 第三个参数可选, 填 0 或 1 ( 0 代表路径顺时针, 1 代表路径逆时针 ), 不填默认顺指针。

9. parallelogram(length,height,incline,directivity,clockwise)--固定长高平行四边形, 可指定倾斜量、倾斜方向和路径方向  
第一个参数填平行四边形的长; 第二个参数填平行四边形的高; 第三个参数填倾斜量; 第四个参数可选, 填 0 或 1 ( 0 代表左倾斜, 1 代表右倾斜 ), 不填默认右倾斜; 第五个参数可选, 填 0 或 1 ( 0 代表路径顺时针, 1 代表路径逆时针 ), 不填默认顺指针。

10. pentagram(length,clockwise,proportion)--五角星形, 可指定路径方向和形状  
第一个参数填这个五角星形的最小外接圆的直径; 第二个参数可选, 填 0 或 1 ( 0 代表路径顺时针, 1 代表路径逆时针 ), 不填默认顺指针; 第三个参数可选, 填这个五角星形的最大内切圆的半径与最小外接圆的半径的比值。它控制这个五角星的“胖瘦”, 可填的范围是  $(0, \sin 54^\circ]$  ( $\sin 54^\circ \approx 0.809$ )。当填入的值小于等于 0 时取 0.001; 大于  $\sin 54^\circ$  时取  $\sin 54^\circ$ ; 不填默认为  $\sin 18^\circ / \sin 54^\circ$  ( 此值约为 0.379, 此时形状为正五角星形 )。填入的值越接近 0, 五角星越“瘦”; 越接近  $\sin 54^\circ$ , 五角星越“胖”。

11. regular\_hexagon(length,clockwise)--固定边长正六边形, 可指定路径方向  
第一个参数填这个正六边形的最小外接圆的直径; 第二个参数可选, 填 0 或 1 ( 0 代表路径顺时针, 1 代表路径逆时针 ), 不填默认顺指针。

12. arrow(length1,length2,length3,length4,direction,clockwise)--箭头, 可指定指向和路径方向  
前四个参数与如图所示, 后四个参数为可选参数。length3 的默认值为 length1 的一半, length4 的默认值为 length2 的一



半。第五个参数填“1”或“2”或“3”或“4”，分别对应上下左右，不填默认“4”；第六个参数可选，填0或1（0代表路径顺时针，1代表路径逆时针），不填默认顺指针。

13. `note(x)`--七个音符，可指定任意一个

该函数只有一个参数，填1~7。每个值与音符的对应关系如下：

1: 高分音符

2: 二分音符

3: 四分音符

4: 八分音符

5: 两个八分音符（用符杠连接两个八分音符的符干）

6: 十六分音符

7: 两个十六分音符（用符杠连接两个十六分音符的符干）

也可以不填，不填默认7。一般配合`math.random(1,7)`使用。

14. `translation(ass_shape,x_incline,y_incline)`--平移绘图

第一个参数填绘图代码（支持整数和小数）；第二个参数填x方向上的位移（水平向右为正方向），不填默认0；第三个参数填y方向上的位移（水平向下为正方向），不填默认0。

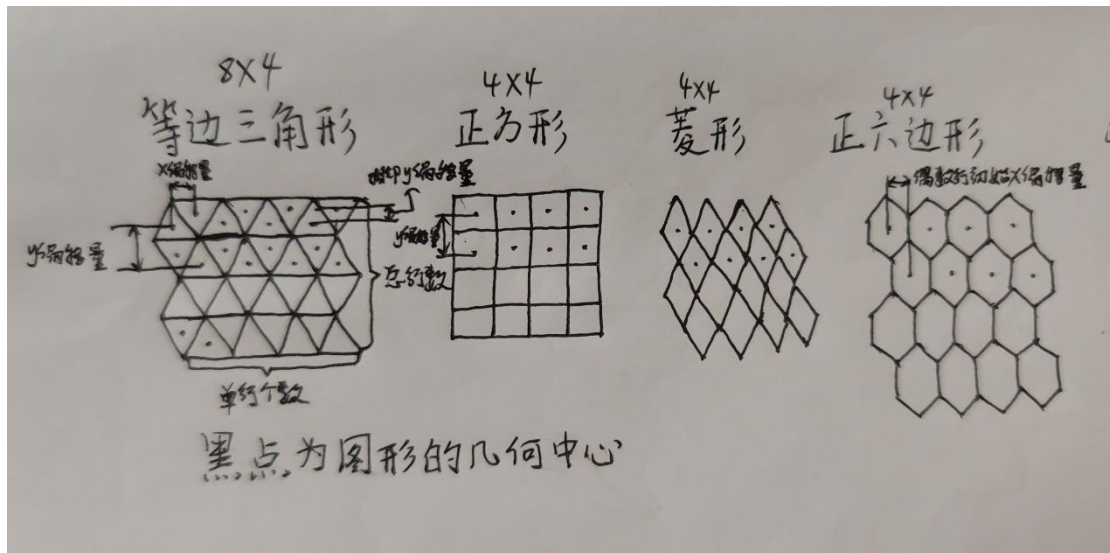
15. `zoom(ass_shape,x_zoom,y_zoom)`--缩放绘图

第一个参数填绘图代码（支持整数和小数）；第二个参数填横向缩放的百分比，不填默认100；第三个参数纵向缩放的百分比，不填默认等于横向缩放的百分比。

16. `spin(ass_shape,x_angle,y_angle,z_angle)`--旋转绘图

第一个参数填绘图代码（支持整数和小数）；第二个参数填绕x轴的旋转角，不填默认0；第三个参数填绕y轴的旋转角，不填默认0；第四个参数填绕z轴的旋转角，不填默认0。（注：该函数与用于旋转的标签不同，没有“近大远小”的视觉效果。）

17. tessellation(shape,line\_number,x\_incline,line,y\_incline,line\_x\_incline,first\_overturn,adjacent\_overturn,adjacent\_y\_incline)--[[生成密铺状态的可密铺图形 参数:图形,单行个数,x 偏移量,总行数,y 偏移量,偶数行初始 x 偏移量,偶数行第一个图形翻转状态,每行相邻两个图形的翻转状态,每行相邻两个图形的 y 偏移量]]



第 1 个参数 (图形): 最好用 geometry 中的函数来生成图形, 因为密铺必须严丝合缝, 所以填入的图形的坐标必须是小数, 而 geometry 中所有用算法生成的图形的坐标都是小数。

第 2 个参数 (单行个数): 一行有几个图形。

第 3 个参数 (x 偏移量): 每行相邻两个图形几何中心的 x 坐标的差值。

第 4 个参数 (总行数): 一共有多少行。

第 5 个参数 (y 偏移量): 相邻两行中翻转状态相同的图形的 y 坐标的差值。

第 6 个参数 (偶数行初始 x 偏移量, 可选): 第二行第一个图形与第一行第一个图形的 x 坐标的差值。不填默认 0。

第 7 个参数 (偶数行第一个图形翻转状态): 填 0 或 1 或 2。“0”代表图形绕 y 轴横向翻转 180 度; “1”代表图形绕 x 轴纵向翻转 180 度; “2”代表不翻转。不填默认 2。

第 8 个参数 (每行相邻两个图形的翻转状态): 填 0 或 1。“0”代表图形绕 x 轴纵向翻转 180 度; “1”代表不翻转。不填默认 1。

第 9 个参数 (每行相邻两个图形的 y 偏移量): 每行相邻两个图形的 y 坐标的差值。不填默认 0。