

2019

网络画板赛第 100 期打擂题分享



作者：南京市聋人学校王明全

成都景中教育软件有限公司

2019/1/14



### 一、题目要求

如图：制作连续动态科赫雪花。



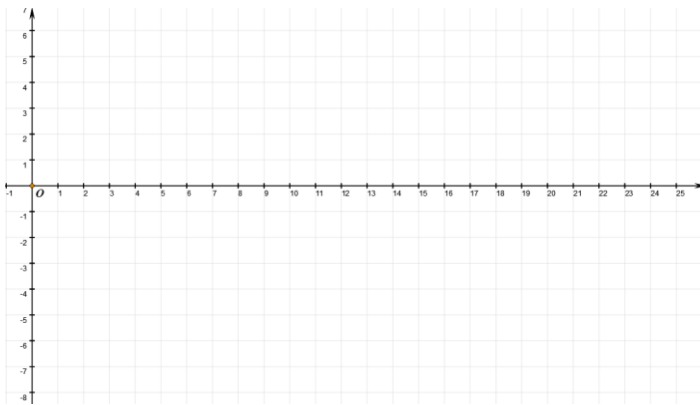
### 二、分享说明

我的总体思路：利用参数控制绘制直角坐标点；再通过平移、旋转、缩放，构造所需线段与路径，最后通过三次迭代制作完成。

下面就边介绍步骤，边详细说明。

### 三、设计与制作过程

1、进入制作界面，先勾选显示坐标系，并拖动使坐标原点置于屏幕适当位置，大致如下图所示。然后勾选隐藏坐标系，



2、新建变量 n、a，如下图。

变量	最小值	最大值	增量	当前值
n	0	5	0.1	3
a	0	10	1	0

确定

3、输入如下计算 m0，

$$m0: a + 1 = 1.00$$

4、按下图(左)所示构造直角坐标点 A，

坐标点	x坐标	x拖动	y坐标	y拖动
	4*a		0	

确定

平移	
<input type="radio"/>	线段向量
<input type="radio"/>	两点向量
<input checked="" type="radio"/>	指定向量
<input checked="" type="radio"/>	直角坐标
<input type="radio"/>	极坐标
水平	3
垂直	0

确定

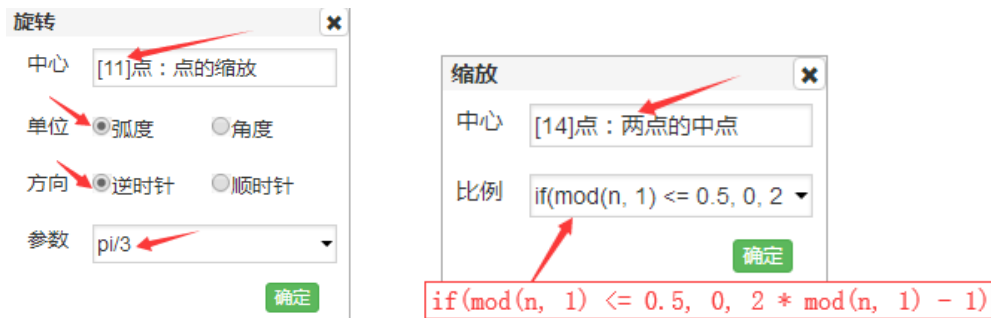
并把点 A 按上图(右)所示平移得点 B。



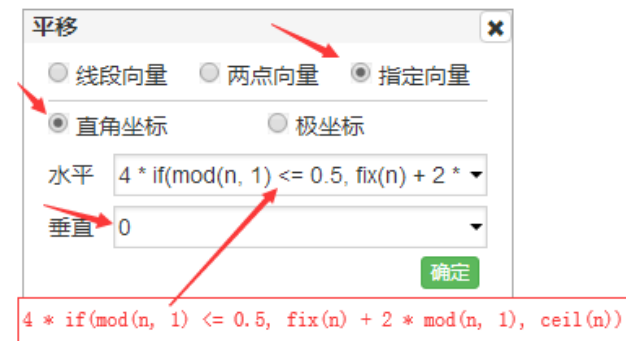
5、依次选中点 A、B 按下图(左)所示缩放得点 C，再依次选中点 B、A 按下图(右)所示缩放得点 D，



依次选中点 C、D 按下图(左)所示作旋转得点 E；连接 AB。



6、同时选中点 C、D，作中点 F，再依次选中点 E、F，按上图(右)所示作缩放得点 G，然后依次选中点 A、D、G、C、B 构造路径，并把所得的路径按下图所示作平移，得到一条平移路径，隐藏平移前的路径。

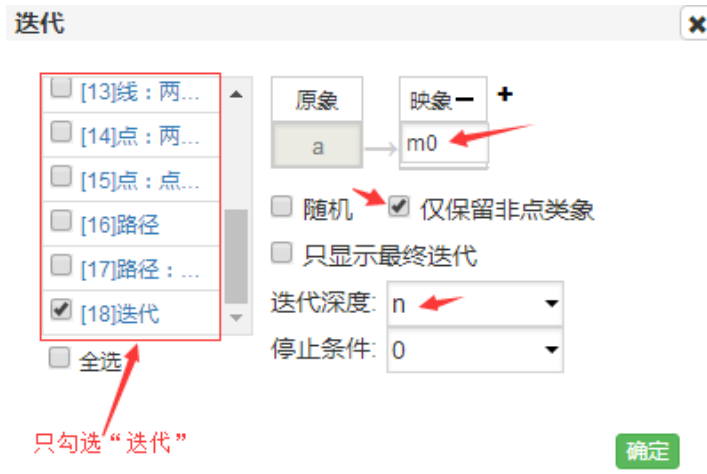


7、同时选中点 A、B，按下图所示作迭代

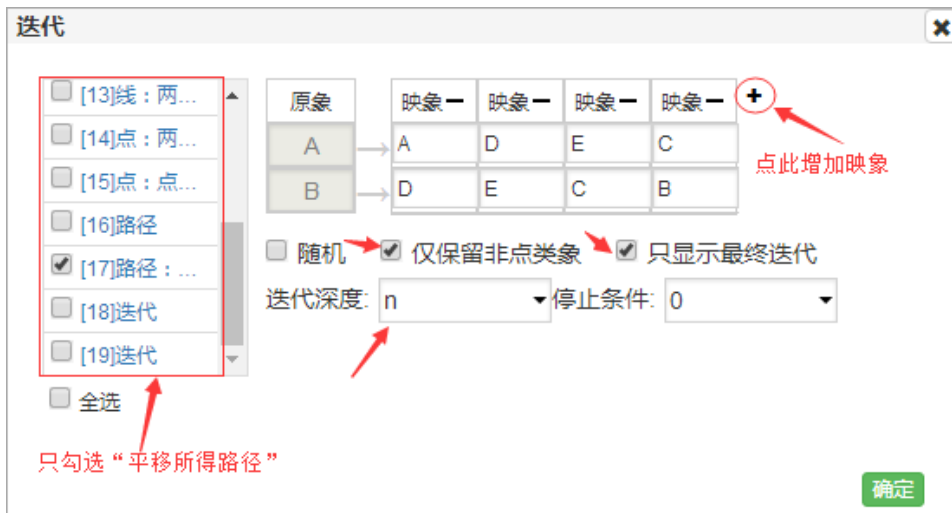




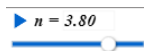
再选中变量 a，按下图所示作迭代



再同时选中点 A、B，按下图所示作迭代



至此制作全部完成，可拖动变量 n 观看效果。（还可对整体效果据自己喜好作相关设置）



不当之处欢迎拍砖！