

脚本首先设置画笔的颜色和大小，清空舞台之前留下的笔迹。然后设置变量 a 为 100，并调用过程 **Rose**。过程重复 360 次，每次面向角度 θ 移动 r 步并绘制一个点，最后再将 θ 增加 1° ，为下一次重复执行做好准备。

图 5-32 展示了不同的 n 值所绘制的玫瑰花瓣。你发现 n 与花瓣数量之间的关系了吗？

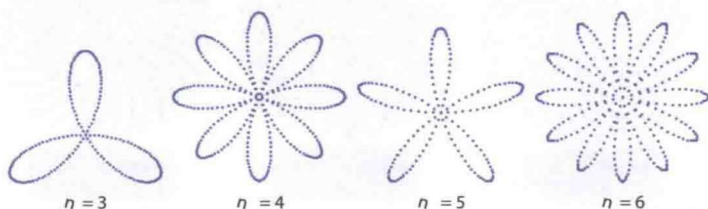


图 5-32：过程 **Rose** 绘制结果

试一试 5-6

打开程序并运行，看看不同的 n 值对过程 **Rose** 的绘制结果有何影响。尝试添加一个滑块，允许用户调整公式中的 a 值。你还可以根据自己的需要向过程 **Rose** 添加各种参数，如将 a 值或颜色作为参数。（添加参数的方法参阅第 4 章中的“给积木块添加参数”内容。）

葵花籽分布模型

Sunflower

.sb2

生物学家和数学家对植物茎上的叶子排列进行过大量研究。那我们也当一次生物学家一起探索植物学吧！本例采用几何模型绘制旋转的种子图案。具体地讲，模型中使用了两个公式对葵花籽的分布进行建模。为了绘制第 n 颗葵花籽，我们执行如下步骤：

1. 角色面向方向 $n \times 137.5^\circ$ 。
2. 移动步数 $r = c \sqrt{n}$ ，其中， c 控制图形的大小（本例为 5）。
3. 在该位置绘制一个点。

每一颗种子都要执行上述的绘制方法：第一颗种子设置 $n=1$ ，第二颗种子设置 $n=2$ ，以此类推。 137.5° 决定了种子的分散程度。