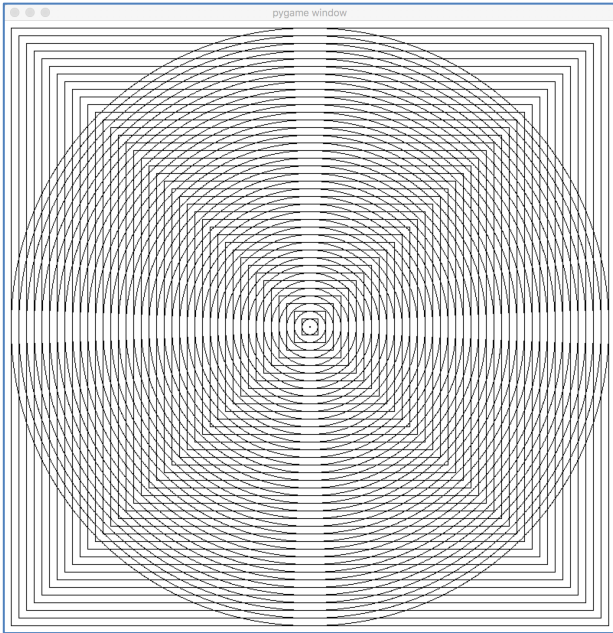
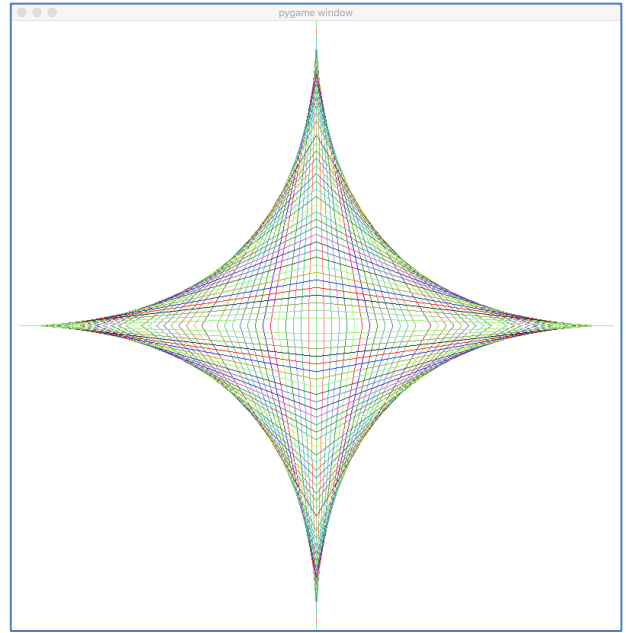


1. Escribe **un** programa con al menos 3 de las 4 funciones que se describen a continuación. Las ventanas son de **800x800** píxeles. Solo puedes usar la librería **Pygame** y Python 3.6/3.7. Recuerda que las funciones reciben el parámetro *ventana* para realizar los trazos.

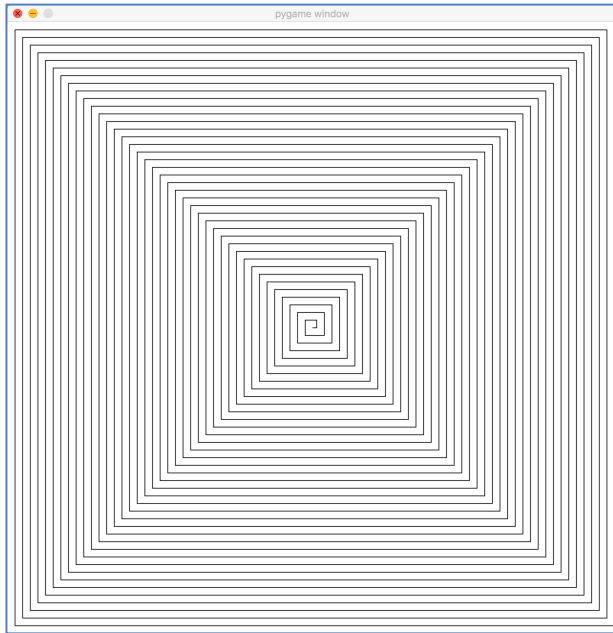
a) **dibujarCuadrosCirculos()**. La separación es de 10 píxeles. Color negro para cuadros y círculos.



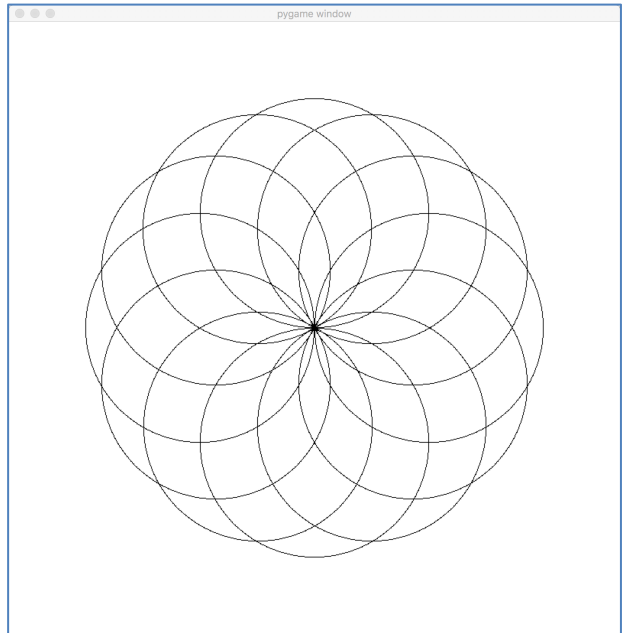
b) **dibujarEstrella()**. La separación entre líneas es de 10 píxeles. Las líneas tienen colores aleatorios.



c) **dibujarEspiral()**. La separación es de 10 píxeles y las líneas son negras. No puedes usar turtle.



d) **dibujarCirculos()**. Son 12 círculos de radio 150 y color negro.



e) Agrega la función **main** para mostrar un menú al usuario y que pueda seleccionar la imagen que quiere ver. El menú se debe repetir hasta que el usuario decida salir. La opción del usuario se pasa como parámetro a la función **dibujar** que ya se encuentra en el código base de pygame.

2. Escribe una función que calcula y regresa una aproximación al valor de Pi con la siguiente serie.

$$\zeta(2) = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots = \frac{\pi^2}{6}$$

La serie no será infinita, la función recibe como parámetro el valor del último divisor. El valor que mandas a la función se lee en la función **main**.

3. Escribe una función que calcula y regresa la cantidad de números de 4 dígitos, que son divisibles entre 37.

4. Escribe una función que calcula e imprime las siguientes operaciones usando un ciclo para cada una. Los datos deben generarse como valores numéricos. **NO USES CADENAS o LISTAS para generar la información.** Solo puedes usar operaciones aritméticas. Realmente debes calcular cada una de las operaciones.

```
1 * 8 + 1 = 9
12 * 8 + 2 = 98
123 * 8 + 3 = 987
1234 * 8 + 4 = 9876
12345 * 8 + 5 = 98765
123456 * 8 + 6 = 987654
1234567 * 8 + 7 = 9876543
12345678 * 8 + 8 = 98765432
123456789 * 8 + 9 = 987654321
```

```
1 * 1 = 1
11 * 11 = 121
111 * 111 = 12321
1111 * 1111 = 1234321
11111 * 11111 = 123454321
111111 * 111111 = 12345654321
1111111 * 1111111 = 1234567654321
11111111 * 11111111 = 123456787654321
111111111 * 111111111 = 12345678987654321
```

5. Agrega al menú del punto 1, tres opciones más para las funciones de los puntos 2, 3 y 4. Si no escribes las 4 funciones de la primera parte, tu menú solo tendrá 6 opciones.

**Misión 5. Seleccione qué quiere hacer.**

1. Dibujar cuadros y círculos
  2. Dibujar parábolas
  3. Dibujar espiral
  4. Dibujar círculos
  5. Aproximar PI
  6. Contar divisibles entre 19
  7. Imprimir pirámides de números
  0. Salir
- ¿Qué desea hacer?

Asegúrate que los mensajes que genera tu programa sean claros para el usuario.

Al terminar, sube a Github UN SOLO programa con la función **main** y todas las funciones pedidas.