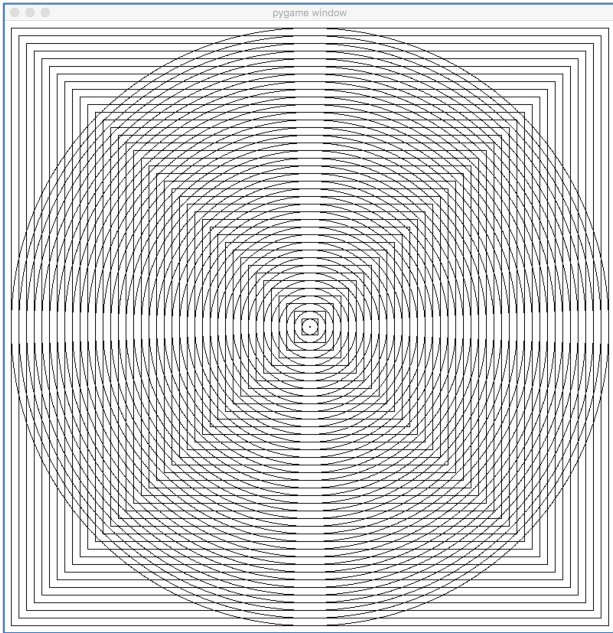
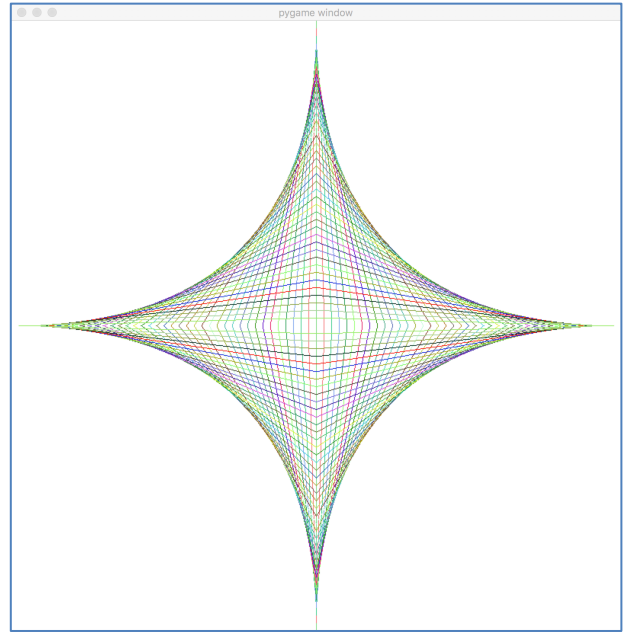


1. Escribe **un** programa con las 4 funciones que se describen a continuación. Las ventanas son de **800x800** píxeles. Solo puedes usar la librería Pygame y Python 3.6/3.7

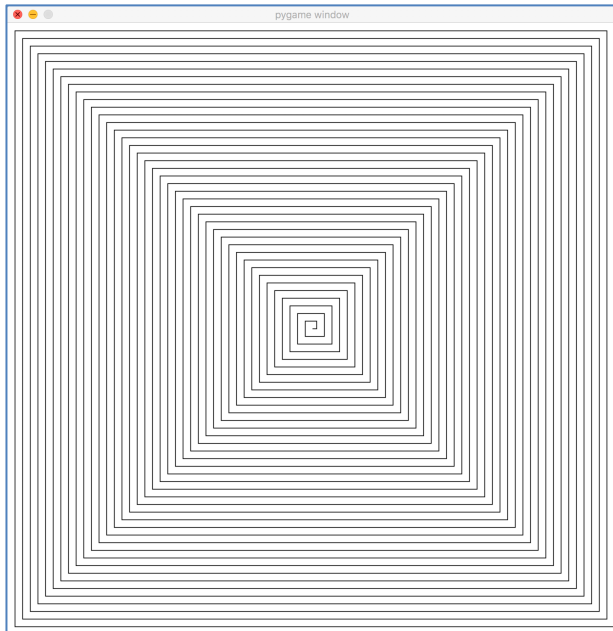
a) Una función que dibuje cuadros y círculos. La separación es de 10 píxeles. Color negro para cuadros y círculos.



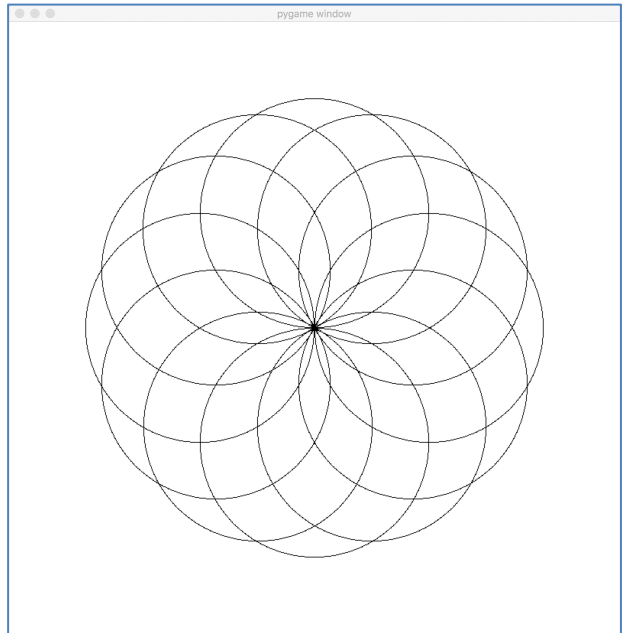
b) Una función que genere la siguiente figura. La separación entre líneas es de 10 píxeles. Las líneas tienen colores aleatorios.



c) Una función que genera la siguiente imagen. La separación es de 10 píxeles y las líneas son negras. No puedes usar turtle.



d) Una función que dibuje círculos como muestra la figura. Son 12 círculos de radio 150 de 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.

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

$$\zeta(4) = \frac{1}{1^4} + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{3^4} + \frac{1}{4^4} + \dots = \frac{\pi^4}{90}$$

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 cuántos números de 3 dígitos son divisibles entre 19.

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.

**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.