

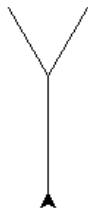
EJERCICIOS CLASE #4

RECUSIÓN

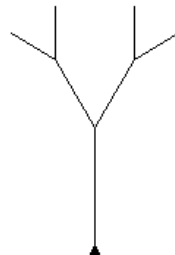
1. Las notas de los/as estudiantes de un curso se almacenan como un número entero con una cantidad indeterminada de dígitos. Por ejemplo: $N = 10203040506070$ representa las notas 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0 y 7.0
 - Escriba una función recursiva, tal que dado un número N con el formato indicado anteriormente, devuelve el promedio de las notas del curso.
 - Dado un número con el mismo formato, escriba una función recursiva que devuelva la nota mínima del curso.
 - Dado un número con el mismo formato, escriba una función recursiva que devuelva la nota máxima del curso.
2. Usando el módulo `turtle`, escriba la función `fractal_arbol(largo, n)` que recibe dos parámetros: el tamaño del lado del trazo base y la profundidad, que corresponde a la densidad recursiva que debe generar en el dibujo de un árbol. En cada llamada recursiva, el largo del trazo disminuye en razón $2/3$ con giros en 30° .



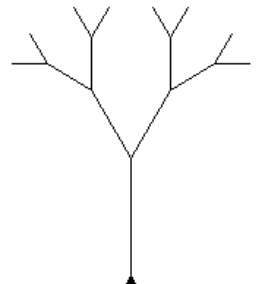
`fractal_arbol(80, 1)`



`fractal_arbol(80, 2)`



`fractal_arbol(80, 3)`



`fractal_arbol(80, 4)`

3. Escriba la función `fractal_curva`, que recibe dos parámetros: el tamaño del lado del trazo base y la profundidad, que corresponde a la densidad recursiva que debe generar en su fractal. En cada llamada recursiva, el largo del trazo disminuye en razón $\sqrt{2}$ con giros alternando en 45° .



`fractal_curva(100, 1)`



`fractal_curva(100, 2)`



`fractal_curva(100, 3)`



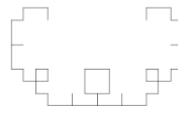
`fractal_curva(100, 4)`



`fractal_curva(100, 5)`



`fractal_curva(100, 6)`



`fractal_curva(100, 7)`



`fractal_curva(100, 8)`