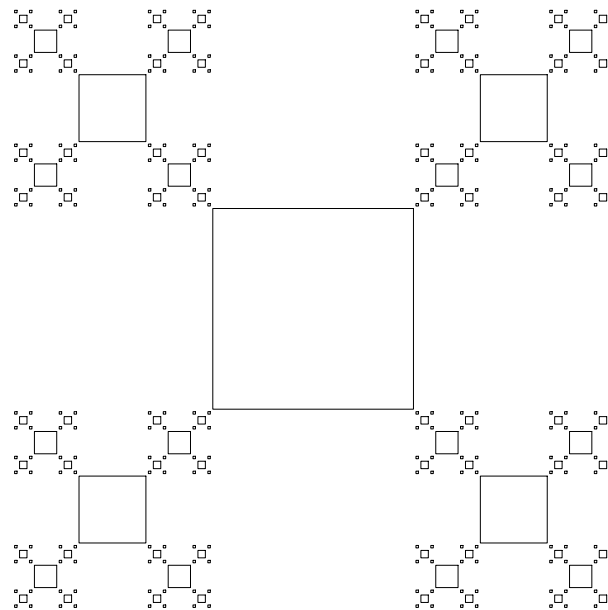


## Les fractals del poder

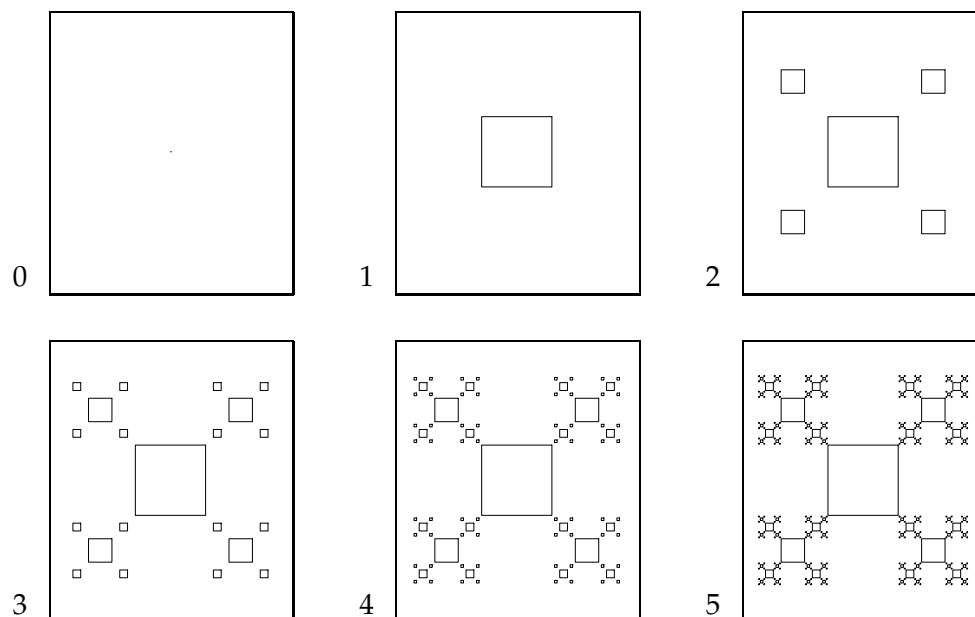
P24335\_ca

Ajudeu la Galadriel a salvar la raça èlfica conjurant les fractals del poder!



Per pintar una fractal del poder de  $n \geq 1$  nivells de mida  $m$ , cal pintar un quadrat de mida  $m/3$ , i quatre fractals del poder a les seves quatre cantonades amb  $n - 1$  nivells i mides  $m/3$ . Una fractal de zero nivells és buida.

Per exemple, aquestes són les fractals del poder amb 0, 1, 2, 3, 4, i 5 nivells:



## Entrada

A l'entrada, es donen dos valors: un real positiu  $m$  amb la mida de la fractal i un natural  $n$  amb el seu nombre de nivells.

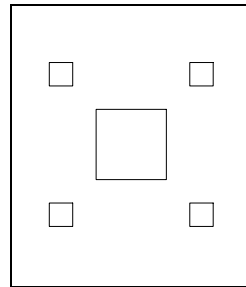
## Sortida

El programa ha de dibuixar la fractal del poder d' $n$  nivells i mida  $m$  centrada a la finestra.

### Exemple d'entrada 1

```
100  
2
```

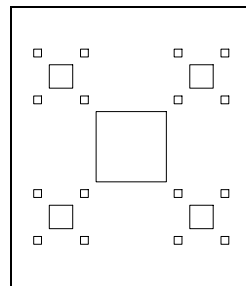
### Exemple de sortida 1



### Exemple d'entrada 2

```
100 3
```

### Exemple de sortida 2



## Recordatori

Recordeu que Python ofereix un mòdul `turtle` que permet pintar imatges. Les úniques operacions que us calen són `turtle.goto(x, y)` que mou la tortuga a les coordenades  $(x,y)$ , `turtle.forward(d)` que avança la tortuga  $d$  unitats, `turtle.left(a)` que gira la tortuga a graus cap a l'esquerra, `turtle.down()` que activa el traçat i `turtle.up()` que desactiva el traçat. També podeu usar `turtle.speed(0)` i `turtle.hideturtle()` per fer accelerar la tortuga. I no oblideu `turtle.done()` al final del programa.

## Important

No us preocupeu si teniu lleugeres diferències amb els exemples.

## Informació del problema

Autor : Jordi Petit

Generació : 2025-05-14 10:23:41

© Jutge.org, 2006–2025.

<https://jutge.org>