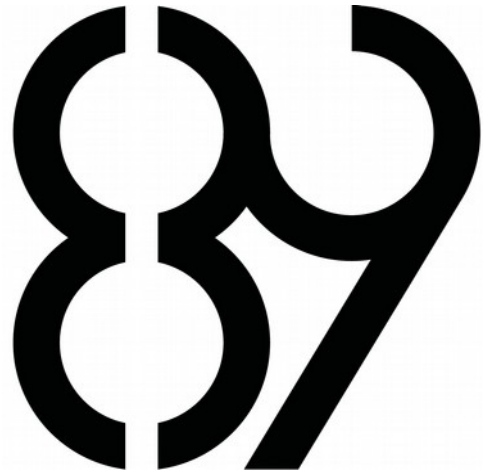




D A E M O N L A B



EPONGE

Strictelement, il s'agit d'un Tapis de Sierpinski

- DaemonLab -
daemonlab@ecole-89.com

Cette colle consiste à réaliser des fractales simples.

Ce document est strictement personnel et ne doit en aucun cas être diffusé.





01 – Cantor

Écrivez la fonction suivante :

```
void      e89_cantor(t_bunny_pixelarray  *px,
                    int                    color,
                    int                    depth) ;
```

Cette fonction dessine un ensemble de cantor dans l'image, profitant de sa largeur et s'arrête quand **depth** est atteint ou quand la poursuite n'est plus possible. Vous n'avez le droit à aucune fonction de la LibLapin ou du système, mais vous êtes bien sur autorisé à écrire vos propres fonctions.

La nature d'une fractale est d'être **récursive**.

Le principe de cette fractale est le suivant : elle dessine une ligne entière sur toute sa zone d'effet, avant de séparer en trois sections la ligne du dessous. Elle se relance elle-même sur la première et la dernière section qu'elle a définie. Cela jusqu'à ce que sa zone d'effet soit nulle ou que **depth** ai atteint zéro.

Dans l'illustration ci-dessous, les lignes blanches horizontales sont placées à des fins d'illustration : vous n'avez pas à les dessiner.

La fonction **cantor** ne dessine que la fractale : elle ne remplit pas le fond de l'image. Le dessin est réalisé à l'aide de la couleur **color**.





02 – Sierpinski

Écrivez la fonction suivante :

```
void      e89_sierpinski(t_bunny_pixelarray *px,  
                        int      color,  
                        int      depth);
```

Cette fonction dessine dans **px** un tapis de Sierpinski. La profondeur du dit tapis étant **depth**. Si **depth** vaut zéro, **px** sera entièrement remplie de blanc. Les trous du tapis doivent être noir. L'algorithme s'arrête si il est impossible de continuer.

Ci-dessous, l'illustration de ce qu'est un tapis de Sierpinski, avec une profondeur de 1, 2 et 3.

