

Montpellier, le 24 janvier 2010

Le problème de l'Artiste

Pistes pour poursuivre la recherche

Bonjour à tous et à toutes,

Dans toutes les classes, vous avez déjà bien travaillé sur le problème de l'Artiste que nous vous avons proposé et plusieurs pistes possibles ont été envisagées.

On voudrait pouvoir donner une réponse précise à l'Artiste afin de l'aider à faire ses choix pour réaliser son œuvre.

Pour cela, on se propose de traiter mathématiquement le Problème de l'Artiste.

Dans ce but, je vous propose de considérer que :

1. Le nombre de couleurs est le nombre de zones.
2. On cherche une solution générale, c'est-à-dire qu'on cherche le nombre maximum de zones en fonction du nombre de clous.
3. Le support de l'œuvre est un disque et les clous sont répartis sur sa circonférence.
4. La taille du support est suffisante pour que l'on puisse négliger la taille des clous et l'épaisseur des fils. Par conséquent, on assimile les clous à des points, et les fils tendus à des segments de droite.

Je vous souhaite à tous et à toutes une très bonne poursuite de la recherche.

Viviane DURAND-GUERRIER
Université Montpellier 2
Département de Mathématiques