

Ça prend trop de place !

Le diamètre d'un disque est une notion bien connue. En fait, toutes les parties planes bornées T possèdent un diamètre (T) : c'est la plus grande distance entre deux points de T (plus exactement, cette définition convient pour les parties T qui contiennent leur bord, mais la nuance n'est pas importante pour la suite).

Quel est le diamètre d'un triangle ? D'un rectangle ? D'un polygone régulier à n côtés ?
D'une partie de plan en forme de haricot ?

On voudrait transporter une planche, de forme non précisée, mais elle ne rentre pas dans le coffre de la voiture. Garder la planche entière ne nous intéresse pas particulièrement. On propose alors de la couper en deux.

Cela suffit-il toujours pour que le diamètre des deux morceaux soit plus petit que le diamètre initial ?

Et si on la coupe en trois ? En quatre ? Bref, que dire du nombre de morceaux en lesquels on peut couper une planche de forme quelconque pour que le diamètre des morceaux soit plus petit que celui de la planche d'origine ?

Peut-on donner le nombre minimal de morceaux qui convienne pour toutes les planches ?