

Pavages par des dominos

On considère un carré $n \times n$ formé de n^2 petits carrés de côté 1.
Dans la Figure 1 on a dessiné un tel carré avec $n = 7$.

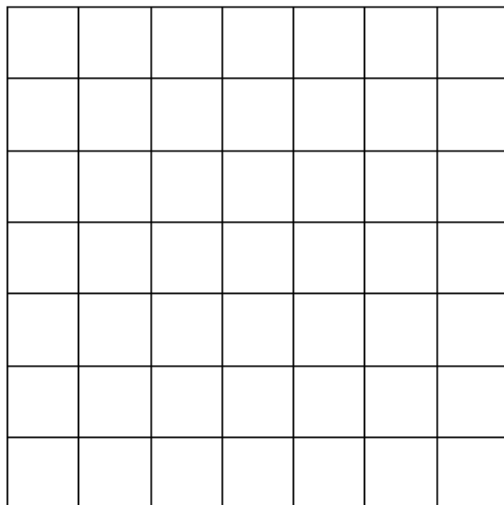


Fig. 1 : un carré 7×7

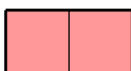


Fig. 2 : domino rectangulaire 1×2

Un domino est un rectangle 1×2 formé de deux petits carrés ayant un côté en commun (voir Fig. 2). Maintenant on supprime une case (c'est-à-dire un petit carré) au grand carré. Par exemple, dans la Figure 3 on a supprimé la case d'abscisse 3 et ordonnée 5.

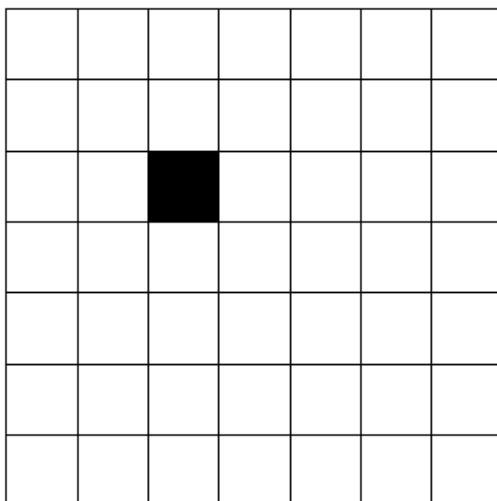


Fig. 3 : un carré 7×7 avec une case supprimé.

On se pose la question suivante : peut-on toujours paver ce qui reste du grand carré avec des dominos rectangulaires? Est-ce que la réponse dépend du côté n du grand carré ? Est-ce qu'elle dépend de la case supprimée ? Si oui, quelles sont les cases qu'on peut supprimer afin de pouvoir paver ce qui reste du carré avec des dominos rectangulaires ? Dans la Fig. 4 on commence à paver le carré de la Fig. 3, mais peut-on aller jusqu'au bout?

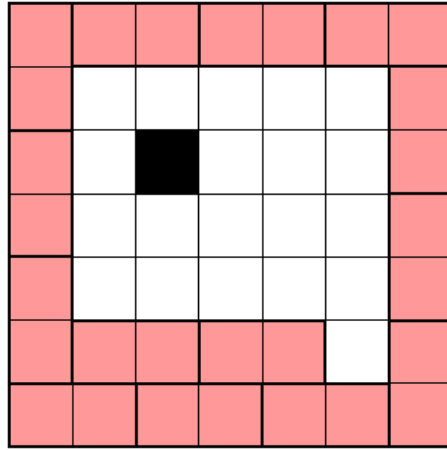


Fig. 4 : premier pas vers un pavage?