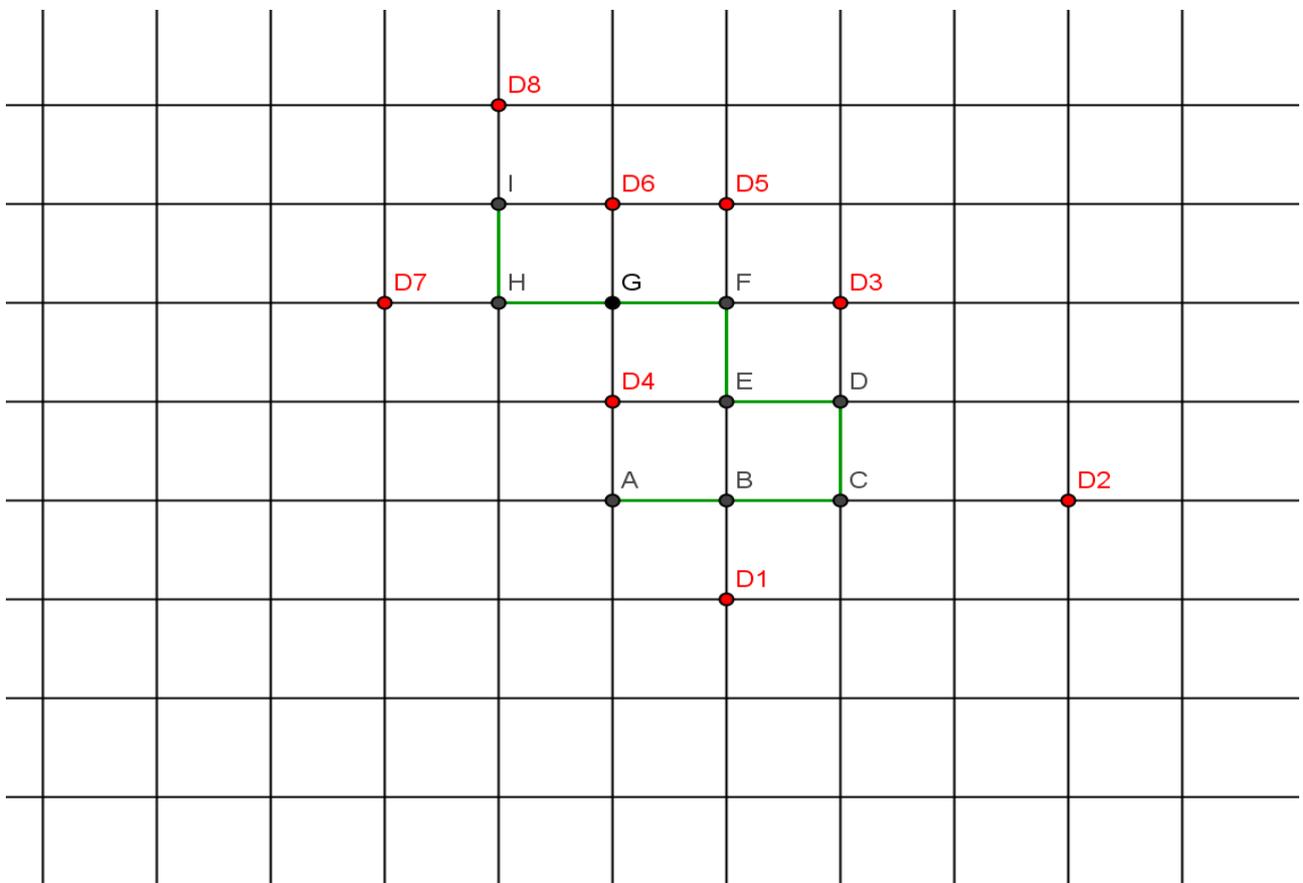


Sujet 2 . Le jeu de l'encerclément

Le plan est quadrillé en carrés de côté un. On appelle point du quadrillage tout point d'intersection entre une droite horizontale et une droite verticale. Une partie oppose deux joueurs. Au début de la partie, un pion se trouve sur un point donné du quadrillage. A chaque coup :

- le premier joueur peut déplacer le pion du point où il se trouve à l'un des quatre points adjacents.
- le second joueur neutralise un des points du quadrillage, de sorte que le pion ne pourra plus jamais passer par ce point.

Le but de second joueur est que le pion finisse par être encerclé par des points neutralisés, et ne puisse plus être déplacé. Le but du premier joueur est que le pion échappe indéfiniment à l'encerclément. On convient que le second joueur a gagné s'il réussit à encercler le pion avant N coups (N étant choisi assez grand). Si au bout de N coups le pion n'est toujours pas encerclé, le premier joueur a gagné.



Question : pouvez-vous trouver une stratégie de jeu permettant à l'un des deux joueurs de gagner à tous les coups ?

Il sera par la suite possible de changer les règles du jeu pour avantager l'un des deux joueurs (par exemple en permettant au joueur 1 de déplacer le pion de plusieurs côtés de carrés, ou au joueur 2 de neutraliser plusieurs points à chaque coup).