

## Le Cavalier Gaucher

Nous nous basons sur le déplacement du cavalier aux échecs mais nous supposons qu'il est "gaucher" c'est-à-dire qu'il ne tourne qu'à gauche et jamais à droite.

D'une manière générale, si  $a$  et  $b$  sont deux entiers, notre cavalier avancera de  $a$ , tournera à gauche de  $90^\circ$  puis avancera de  $b$ . Nous interdisons au cavalier d'échanger les valeurs  $a$  et  $b$  c'est-à-dire de commencer par avancer de  $b$ , tourner à gauche puis avancer de  $a$  sinon ce mouvement serait le même que d'avancer de  $a$ , tourner à droite puis avancer de  $b$ , ce qu'on lui interdit de faire.

On se place dans un repère orthonormal, on commence à l'origine puis on fait avancer le cavalier.

À quelle.s condition.s est-il possible de revenir sur l'axe des abscisses (à un autre point que celui de départ) ?