

Sujets MATH.en.JEANS
Collège Marcel Proust - Illiers-Combray

Sujet n°1 : La promenade de l'escargot

Un escargot se promène sur un quadrillage, à la vitesse d'une case à la minute, de la manière suivante :

- Il commence par avancer d'une case vers la droite,
- puis il monte d'une case vers le haut,
- puis il avance d'une case vers la droite,
- puis il descend de deux cases vers le bas,
- puis il avance d'une case vers la droite,
- puis il monte de trois cases vers le haut,
- etc.

Il continue ainsi en avançant de manière répétée d'une case vers la droite, puis alternativement d'une case vers le haut ou vers le bas (systématiquement une case de plus que la fois précédente).

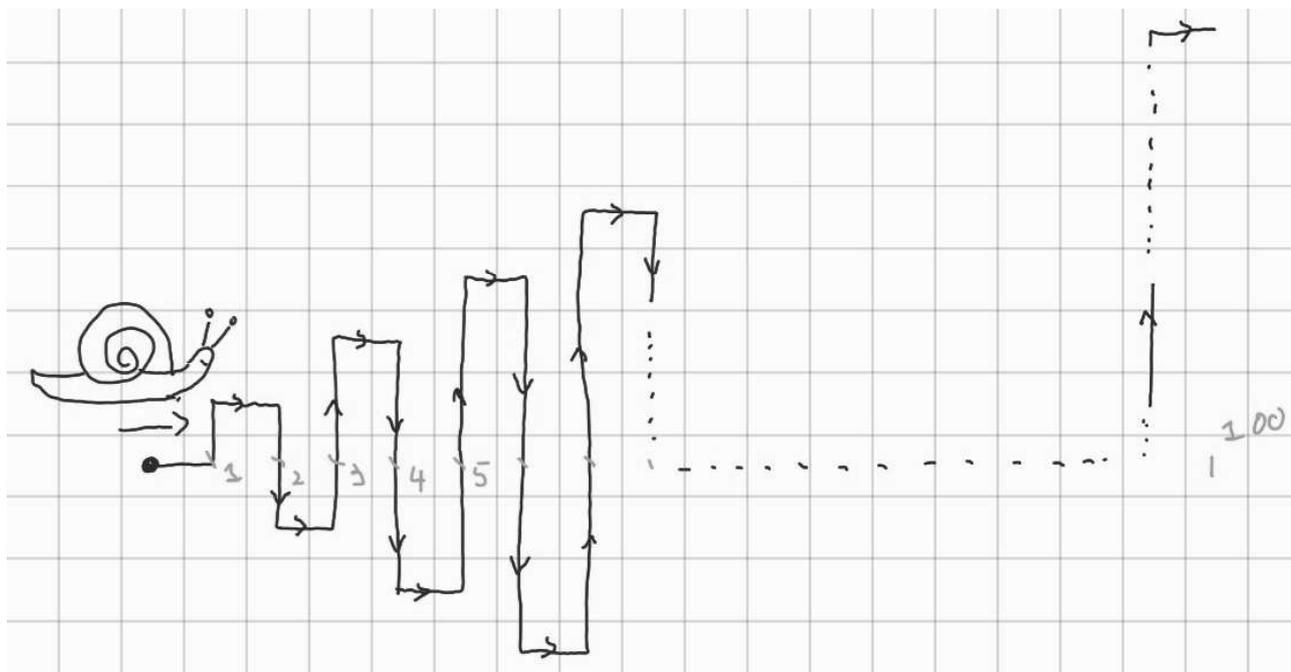


FIGURE 1 – Début du chemin suivi par l'escargot.

Au bout de combien de temps l'escargot effectuera-t-il son 100^e déplacement vers la droite ?