

# Marches aléatoires

CultureMath<sup>1</sup>, Emmanuel Vieillard-Baron<sup>2</sup>, and Victor Rabiet<sup>3</sup>

<sup>1</sup>,  
<sup>2</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg  
<sup>3</sup>, ENS Paris, Paris

12 août 2022

## 1 Marches aléatoires



Une marche aléatoire est un modèle mathématique issu de la théorie des Probabilités. Elle est composée d'une succession de pas effectués de manière aléatoire, généralement sans lien avec les pas précédents. Un article de Lucile Laulin (Institut Mathématique de Bordeaux) sur CultureMath.

### 1.1 Le modèle

On appelle marche aléatoire sur  $\mathbb{Z}$  le modèle mathématique décrit de la manière suivante. À l'instant  $n = 0$ , un crabe se trouve à l'origine (le point  $O$  de la droite des entiers relatifs). Aux instants suivants, il peut se déplacer en allant à droite avec probabilité  $p$  ou à gauche avec la probabilité  $1 - p$  indépendamment des déplacements précédents. On peut s'intéresser à l'évolution de la position du crabe dans le temps ou encore à la probabilité qu'il a de revenir à l'origine...

La suite sur CultureMath en cliquant sur ce lien.

## Références