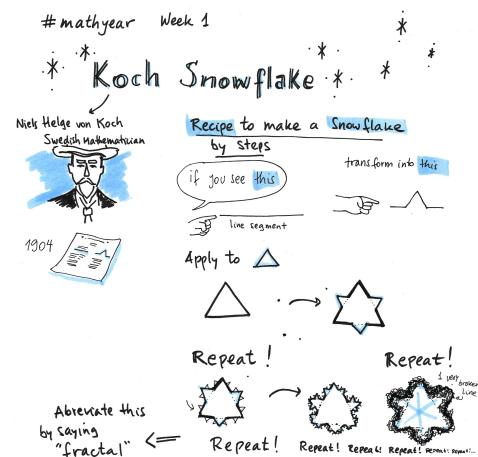


# Math year challenge

Texte: Constanza Rojas-Molina et Marlène Knoche  
Illustrations : Constanza Rojas-Molina et Marlène Knoche  
Source : Images des mathématiques



# Math year challenge

Textes : Constanza Rojas-Molina et Marlène Knoche  
Illustrations : Constanza Rojas-Molina et Marlène Knoche  
Source : [Images des mathématiques](#)

## Sommaire

### Mode d'emploi

Séquence 1 : Alan Turing, mathématicien et père de l'intelligence artificielle

Séquence 2 : Modélisations à l'aide des mathématiques

Séquence 3 : Cryptographie

Séquence 4 : Mathématiques et langage

Séquence 5 : Mathématiques, langage pour la physique

Séquence 6 : Mathématiques et art

Séquence 7 : Mathématiques et espace

Séquence 8 : Mathématiques et biologie

## Sommaire détaillé

### Mode d'emploi

#### Séquence 1 : Alan Turing, mathématicien et père de l'intelligence artificielle

Le flocon de Koch.

Le tapis de Sierpinski.

L'ensemble de Mandelbrot.

La diffusion à travers une fractale.

#### Séquence 2 : Modélisations à l'aide des mathématiques

Le chaos et l'effet papillon.

L'invention du temps.

Ce que j'aime dans les maths.

Mathématiques du comportement.

#### Séquence 3 : Cryptographie

Introduction à la cryptographie.

Les nombres premiers en cryptographie.

Les symboles en cryptographie.

Alan Turing.

Machine Enigma.

## Séquence 4 : Mathématiques et langage

La hiérarchie de Chomsky.

La théorie des automates.

Les langages de programmation.

Mon théorème préféré.

## Séquence 5 : Mathématiques, langage pour la physique

Mathématiques, langage pour la physique.

Histoire de la physique.

Ma physicienne préférée.

Trois lois de Newton.

Physique quantique.

## Séquence 6 : Mathématiques et art

Dessin sur la géométrie aléatoire.

Le nombre d'or.

Le livre "Gödel, Escher, Bach".

La musique.

## Séquence 7 : Mathématiques et art

Dessin sur la géométrie aléatoire.

Le nombre d'or.

Le livre "Gödel, Escher, Bach".

La musique.

### Séquence 8 : Mathématiques et espace

Dessin sur la géométrie aléatoire.

Le nombre d'or.

Le livre "Gödel, Escher, Bach".

La musique.

### Séquence 9 : Mathématiques et biologie

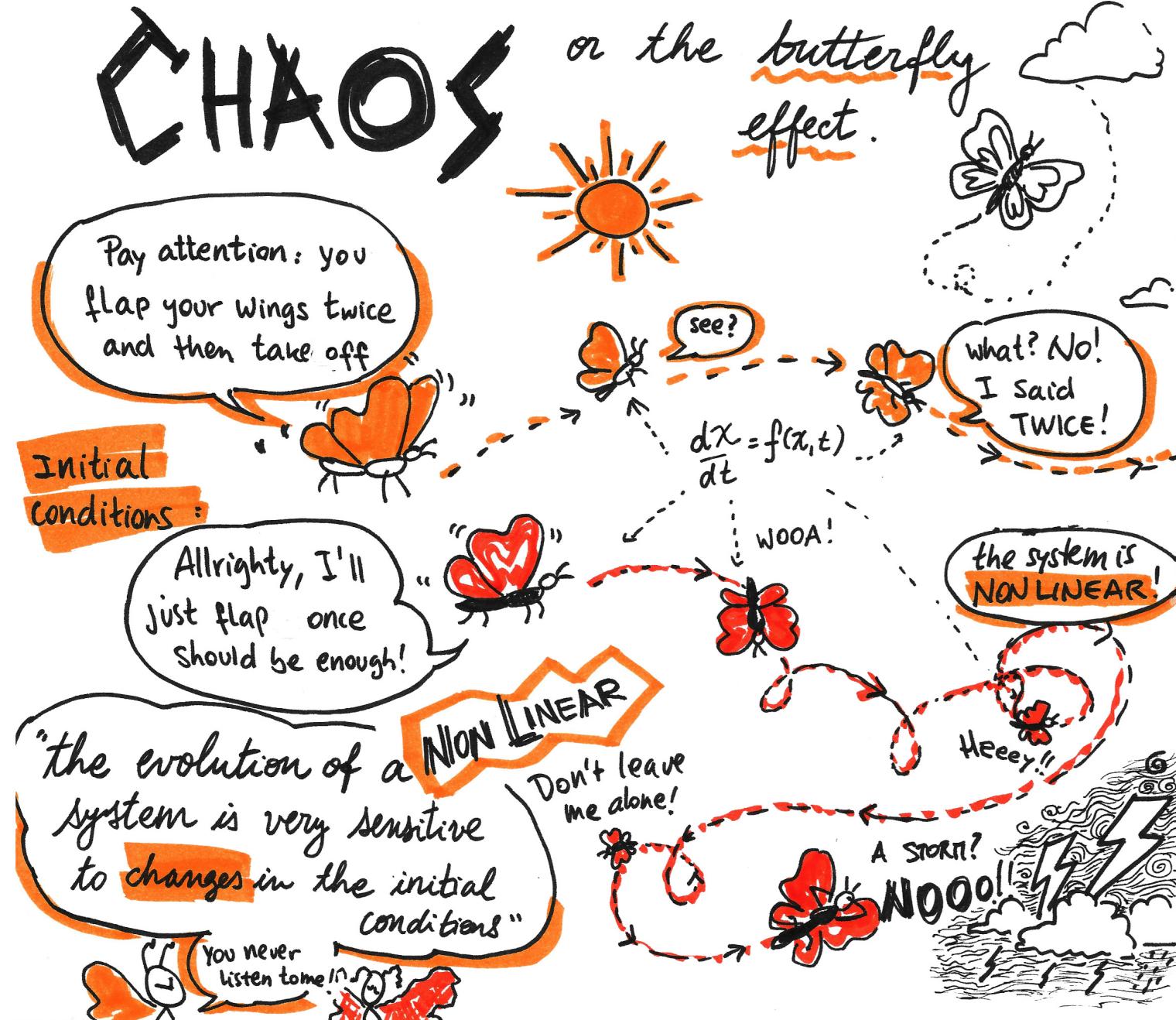
Les biostatistiques.

Les dynamiques de population.

...

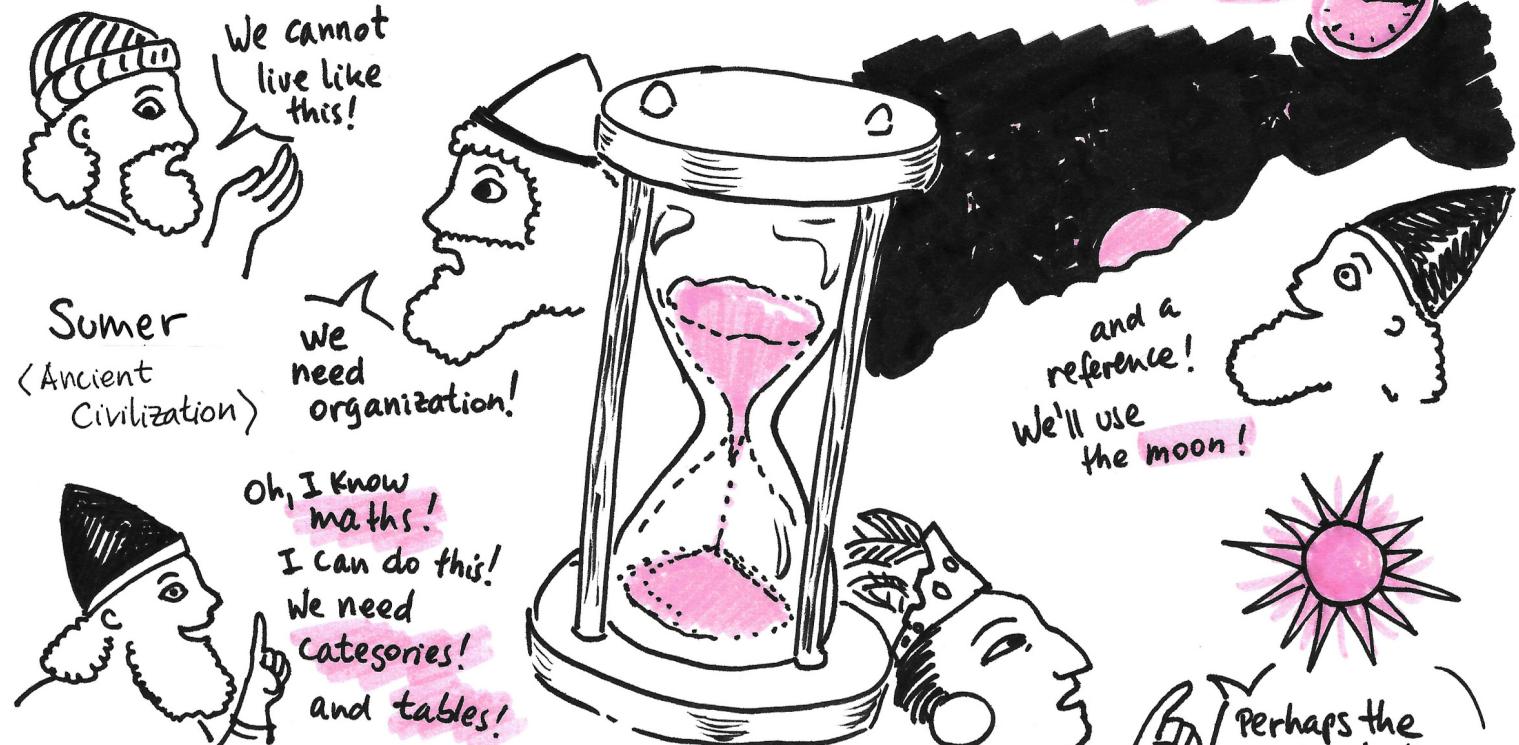
...

...



# the invention of

# TIME



We'll have days, months, and years

1862 British Association  
for the Advancement of Science

the second will be our  
Unit of time!

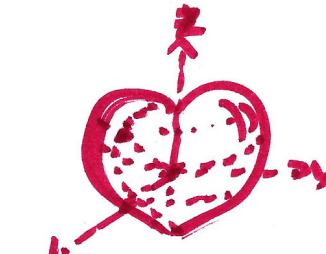
Big Bang  
 $t=0$

and hours & seconds!

1 second

#mathyear Week 7

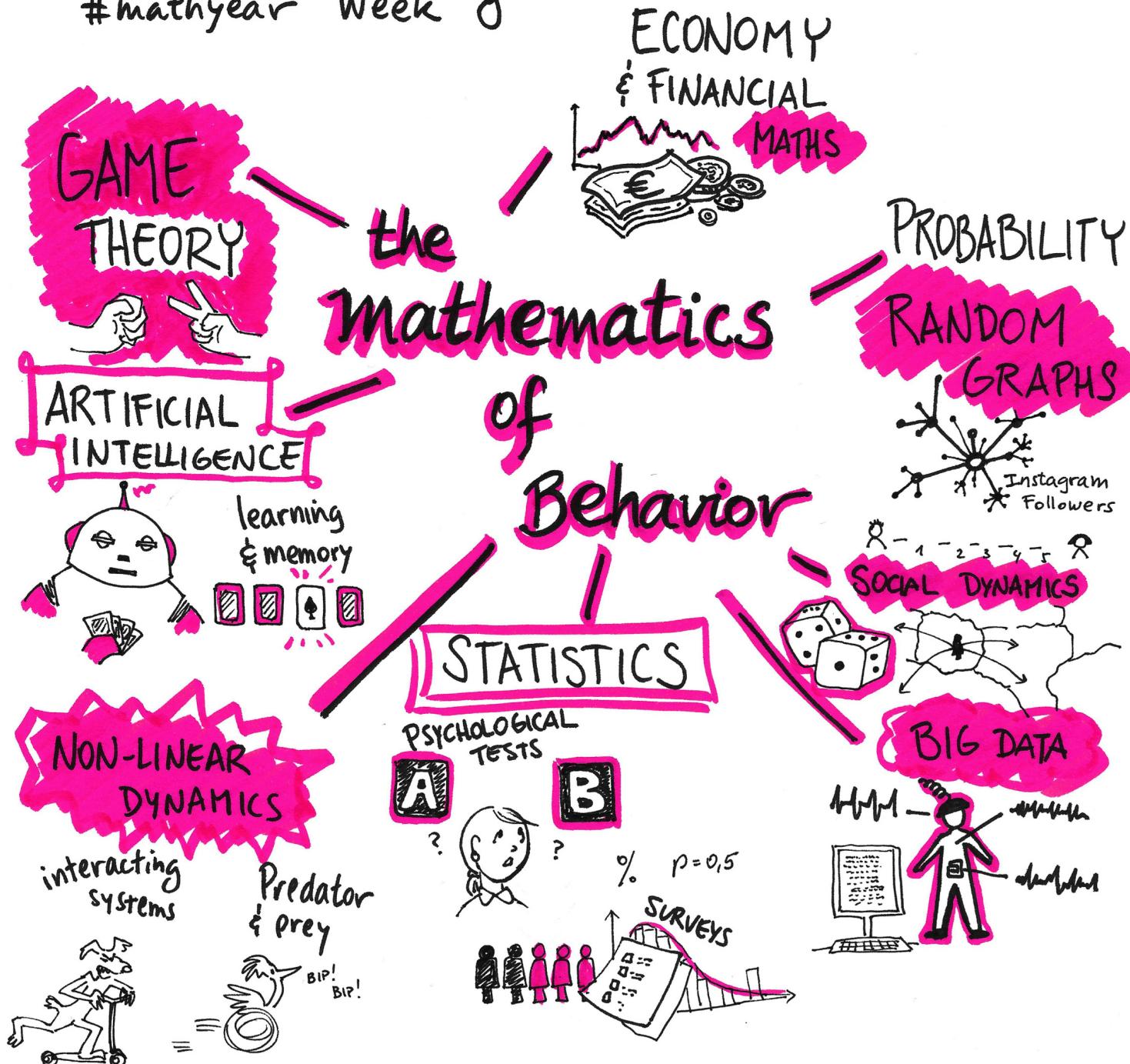
What I ❤️ about Maths:



Maths, as love, is a universal language



We use it to express  
and organize ideas  
and to communicate  
and share experiences.



Source : E. Hunt "The Mathematics of Behavior"

# Séquence 2 : Modélisations à l'aide des mathématiques