

Math year challenge

Textes : Constanza Rojas-Molina et Marlene Knoche
Illustrations : Constanza Rojas-Molina et Marlene 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.

...

...

...

#mathyear Week 5
Maths and environment:

CHAOS

or the butterfly
effect.



the invention of TIME

We cannot live like this!

We need organization!

Sumer
(Ancient Civilization)

Oh, I know maths!
I can do this!
We need categories!
and tables!

and a reference!
We'll use the moon!

Perhaps the sun is better

We'll have days, months, and years

and hours & seconds!

Big Bang
 $t=0$

time

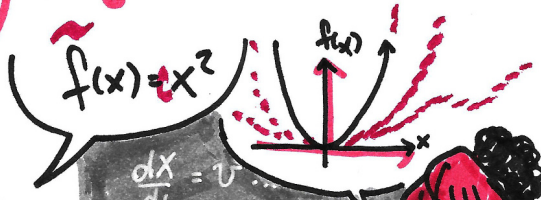
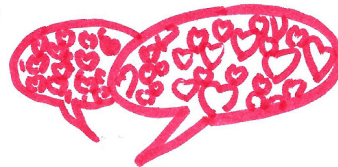
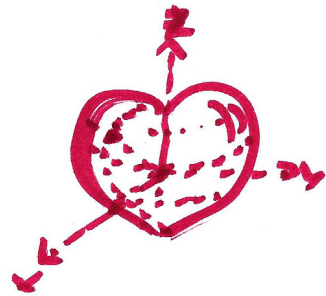
1862 British Association
for the Advancement of Science
the second will be our
Unit of time!



#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.



are you thinking what I'm thinking?

yes, unless you're using different axioms... are you?

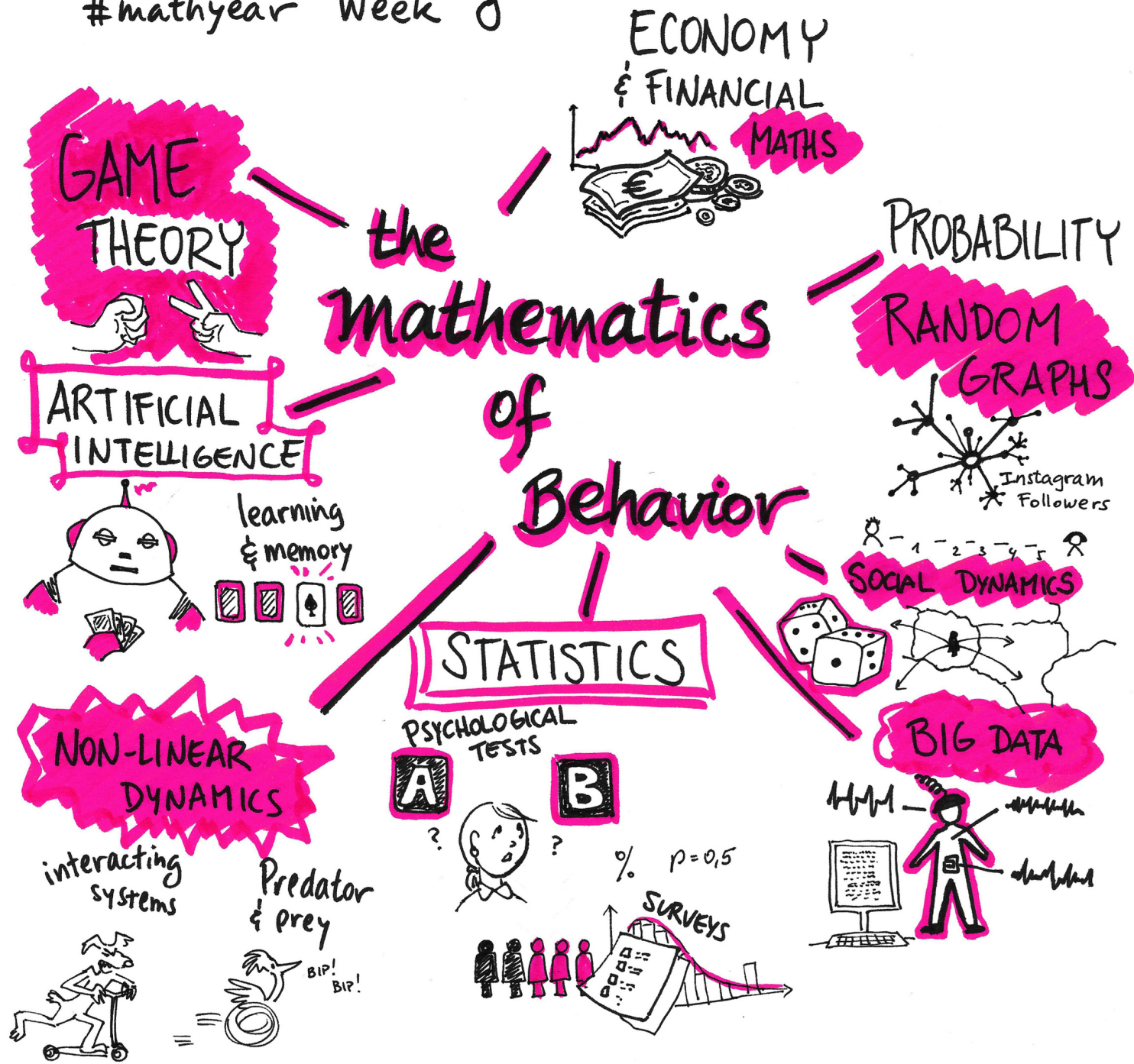


"This is a good idea, because..."

The Author

Awesome! This paper is beautiful!!

#mathyear Week 8



Source: E. Hunt "The Mathematics of Behavior"

Séquence 2 : Modélisations à l'aide des mathématiques