



HAUTE ÉCOLE  
FRANCISCO FERRER

Jeux mathématiques à Bruxelles.  
Partageons le plaisir de faire des mathématiques !

# Deux productions mathématiques

---

pour la formation  
d'enseignants du primaire et du secondaire inférieur

Joëlle LAMON (et Mélanie RACZEK), Namur, 31 mai 2024



# Deux productions mathématiques

---

- Une boîte à ressources originale pour la formation mathématique d'enseignants du primaire
- Un Genially pour découvrir Tinkercad

---

Une boîte à ressources originale  
pour la formation mathématique  
d'enseignants du primaire (J. Lamon)

# Au départ

---

- Le souhait de (faire) disposer de ressources plus facilement accessibles à distance, en formation initiale et en formation continue
- La nécessité de passer au numérique en en tirant un maximum d'avantages
- Un mode personnel de diffusion existant : <https://www.jeuxmath.be>
- Le développement de documents Genially pendant la période Covid

# Avant Genially : premiers essais

---

Articles "Réfléchir à distance" : pour les familles, et pour les étudiants en début de formation "instituteur primaire"

<https://www.jeuxmath.be/reflechir-a-distance/>

## Réfléchir à distance

Pendant cette période fort bousculée pour tous, enseignants, élèves, parents et autres, nous vous proposerons régulièrement une piste de réflexion mathématique et quelques idées d'activités faciles à mettre en oeuvre, à plusieurs niveaux.

Vos remarques et suggestions sont bienvenues par mail à [jeuxmath.be@gmail.com](mailto:jeuxmath.be@gmail.com).

Jour 1 : La définition

Jour 2 : Les classements

Jour 3 : Réflexions à partir d'un puzzle géométrique

Jour 4 : La mesure et l'estimation

Jour 5 : Le calcul mental

Jour 6 : L'anticipation

Jour 7 : Suites de nombres

Pause 1 : Découvrir la FBJM

Jour 8 : Les solides, premières observations

Jour 9 : La déduction et l'induction

Jour 10 : L'égalité

Jour 11 : Grandeurs géométriques

Jour 12 : Symétries et autres transformations

Jour 13 : Le temps

Pause 2 : Découvrir quelques aides

Jour 14 : Organiser en mathématique

Jour 15 : Conceptualiser en mathématique

Jour 16 : Tableaux et graphiques

Jour 17 : Les proportions directes

Jour 18 : Le cube et ses défis spatiaux

Jour 19 : Les fractions

Jour 20 : Analyser des informations

Jour 21 : Problèmes et énigmes mathématiques

Jour 22 : Lectures mathématiques

# Vers de nouvelles productions : premiers essais

---

Autoformation Genially pour le salon virtuel 2020 "Jeux et culture mathématique" : stand du CIJM

<https://view.genial.ly/5f6b15c06d3a8f1304f79d3a/interactive-image-cijm-stand-2020-salon-math>

(Comité International des Jeux Mathématiques, site <https://www.cijm.org> )

## Nos récréations mathématiques

... et le site dédié

Plaisir  Maths



Jeux mathématiques à Bruxelles.  
Partageons le plaisir de faire des mathématiques !



## Productions du CIJM

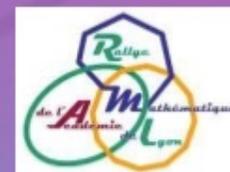
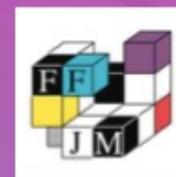
Nos associations  
vous proposent

Pour les plus jeunes

## Associations participantes

## Compétitions du CIJM

Brochure Maths Express



**Mathématiques**  
SANS  
**Frontières**

Cette présentation est interactive.  
N'hésitez pas à cliquer pour en savoir plus !

# Vers de nouvelles productions : premiers essais

---

Un outil utilisable partout : Genially (A suivre ...) avec comme objectifs :

- Préparer les étudiants en les incitant aussi à être plus autonomes
- Indiquer les essentiels en pensant aussi aux jeunes collègues
- Diversifier les approches des concepts mathématiques
- Utiliser l'outil tant en formation initiale qu'en formation continue
- Susciter un maximum de réflexions

<https://view.genial.ly/5f76ed5aebbe470d1346c95e/interactive-content-math-1-numeration> : un exemple, pour la numération

# 1. NUMERATION

1. Notion de nombre
2. Base de numération
3. Opérations
4. Calcul mental et opérations
5. Calcul écrit
6. Familles de nombres
7. Nombres négatifs et nombres entiers
8. Fractions et nombres rationnels
9. Nombres à virgule et nombres réels
10. Expressions littérales et polynômes
11. Equations

## 1. Notion de nombre

Questions clés

Didactique

Exercices

1 2 3 4 5 6

Théorie

Vidéos

Progression

1 2 3 4 5 6

☰ 🔑 📌 🔗

Mots clés

Projets

Outils

Liens

Remédiations



# Un premier bilan

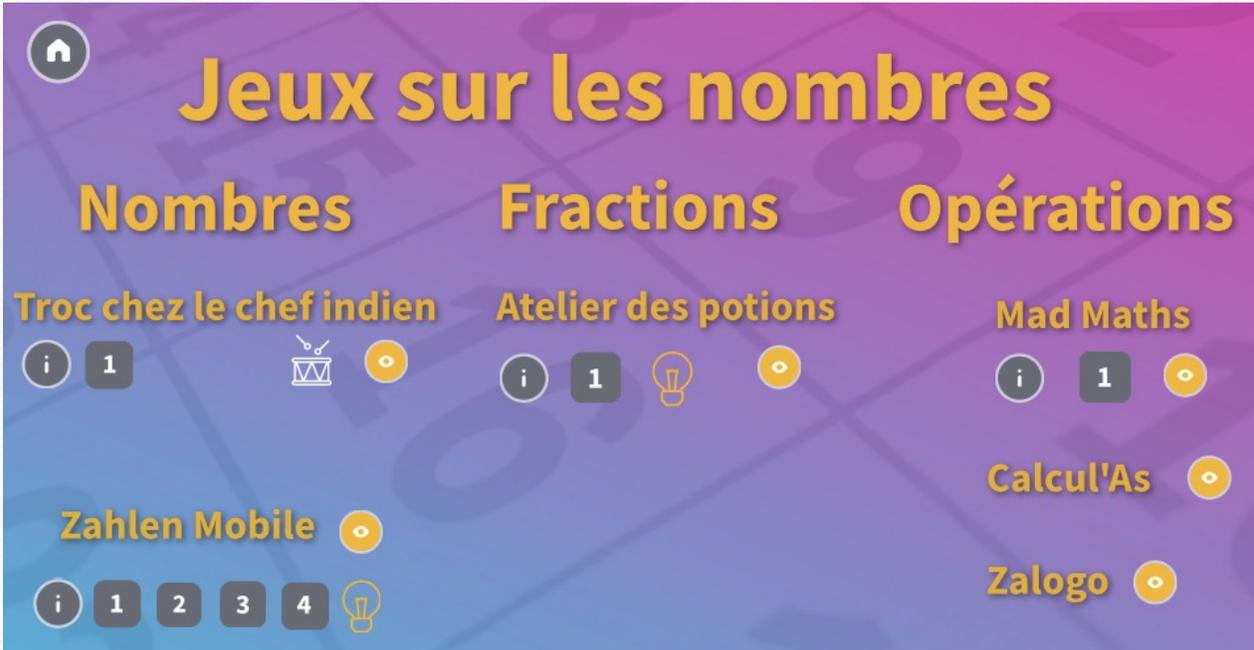
---

- Les articles "réfléchir à distance" restent
- Au CIJM, stands virtuels pour divers événements, numérisation des ressources, et en particulier des mallettes de jeux et des expositions
- Mes documents Genially sont testés pour les cours, en aide pour la préparation des stages et en formation continue.  
Ils ne sont pas encore assez clairs (numéros !) et peuvent encore être enrichis

# Nouvelles productions : version actuelle

Des documents Genially pour  
montrer virtuellement des jeux  
mathématiques :

<https://view.genial.ly/628f75df3e2f350018f61985/interactive-content-jeux-math-au-fondamental>



The screenshot shows a digital menu for 'Jeux sur les nombres' (Games on numbers) with a purple and blue gradient background. At the top left is a home icon. The main title 'Jeux sur les nombres' is in large yellow font. Below it are three columns of categories: 'Nombres', 'Fractions', and 'Opérations', all in yellow. Under 'Nombres' is 'Troc chez le chef indien' with an icon of a drum and a knife, and a sub-menu icon (a circle with a dot) next to a '1' in a dark square. Under 'Fractions' is 'Atelier des potions' with a lightbulb icon and a sub-menu icon next to a '1' in a dark square. Under 'Opérations' are 'Mad Maths' and 'Calcul'As', both with sub-menu icons. At the bottom left is 'Zahlen Mobile' with a sub-menu icon next to a '1' in a dark square, and below it are icons for '2', '3', '4', and a lightbulb. At the bottom right is 'Zalogo' with a sub-menu icon.

# Nouvelles productions : version actuelle

---

Refonte des documents Genially mathématiques en tenant compte des remarques reçues, mais aussi des réformes belges (Pacte d'excellence et nouveau référentiel, Réforme de la formation initiale des enseignants)

Le même exemple de la numération :

<https://view.genial.ly/62d276e91e11c000190b8183/interactive-content-1-numeration-et-debuts-de-lalgebre>

NUMERATION ... et débuts de l'algèbre		Âges
1. Notion de nombre		3-8
2. Base de numération		5-15
3. Opérations		3-12
4. Calcul mental et opérations		7-15
5. Calcul écrit		8-15
6. Familles de nombres		5-15
7. Nombres négatifs et nombres entiers		10-15
8. Fractions et nombres rationnels		5-15
9. Nombres à virgule et nombres réels		10-15
10. Expressions littérales et polynômes		10-15
11. Equations		12-15

# 1. Notion de nombre

1. Notion de comptage
2. Quantité, chiffre, nombre
3. Conservation du nombre
4. Aspects cardinal et ordinal
5. Comparaison de nombres
6. Décomposition du nombre

# Diffusion ...

---

Sur le site <https://www.jeuxmath.be/ressource/formations-initiale-et-continue/> avec pour accéder à la page Maryna 22

Liens directs vers les documents Genially :

- [Numération ... et débuts de l'algèbre](#)
- [Traitement des données et problèmes](#)
- [Grandeurs](#)
- [Géométrie](#)

---

Un Genially pour découvrir  
Tinkercad (M. Raczek)

# Pendant ce temps-là

---

- Projet STEM Innoviris (Bruxelles) axé sur le plaisir de chercher en mathématique (J. Lamon)
- Animations "Printemps des Sciences" sur la manipulation et la recherche en mathématique, puis cette année sur des défis numériques (M. Raczek)
  - Tinkercad, logiciel utilisé pour l'impression 3D
  - Cartes Microbit, utilisées en robotique

# Un Genially pour découvrir Tinkercad

<https://view.genially.com/647ef77bf08bee001830d3a4/learning-experience-didactic-unit-apprendre-tinkercad>

## Apprendre à utiliser Tinkercad

Des défis pour apprendre



### ETAPE 1

Découverte des premières fonctionnalités

### ETAPE 2

Découverte de fonctionnalités plus avancées

### ETAPE 3

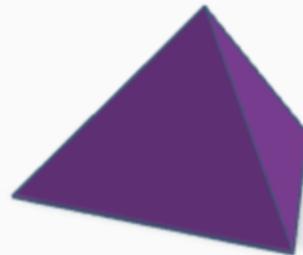
Quelques défis plus complexes

### ETAPE 4

Quelques défis géométriques



## Défi 3



## Tétraèdre

Créer un tétraèdre.

La base de la pyramide est un triangle isocèle dont la base mesure 25 unités et la hauteur mesure 20 unités.

La hauteur de la pyramide mesure 15 unités

Nouvelle fonctionnalité: paramètre "Côtés" pour le cône



# Un test ... à Paris

Animations lors du 25<sup>e</sup> Salon

"Culture et jeux  
mathématiques"

de Paris (23 et 24 mai 24)



# La suite de l'histoire

---

- Mise à jour et amélioration des documents existants
- Un Genially pour s'initier aux cartes Microbit ...

# En bonus éventuel ...

---

Visite guidée du site <https://www.jeuxmath.be>

- Une boîte à outils régulièrement mise à jour
- Un relais entre formation initiale et formation continue

# Merci pour votre attention

---

A bientôt sans doute sur <https://www.jeuxmath.be> : vos commentaires par mail sont bienvenus !

Contact :

[joelle.lamon@he-ferrer.eu](mailto:joelle.lamon@he-ferrer.eu) et

[melanie.raczek@he-ferrer.eu](mailto:melanie.raczek@he-ferrer.eu)