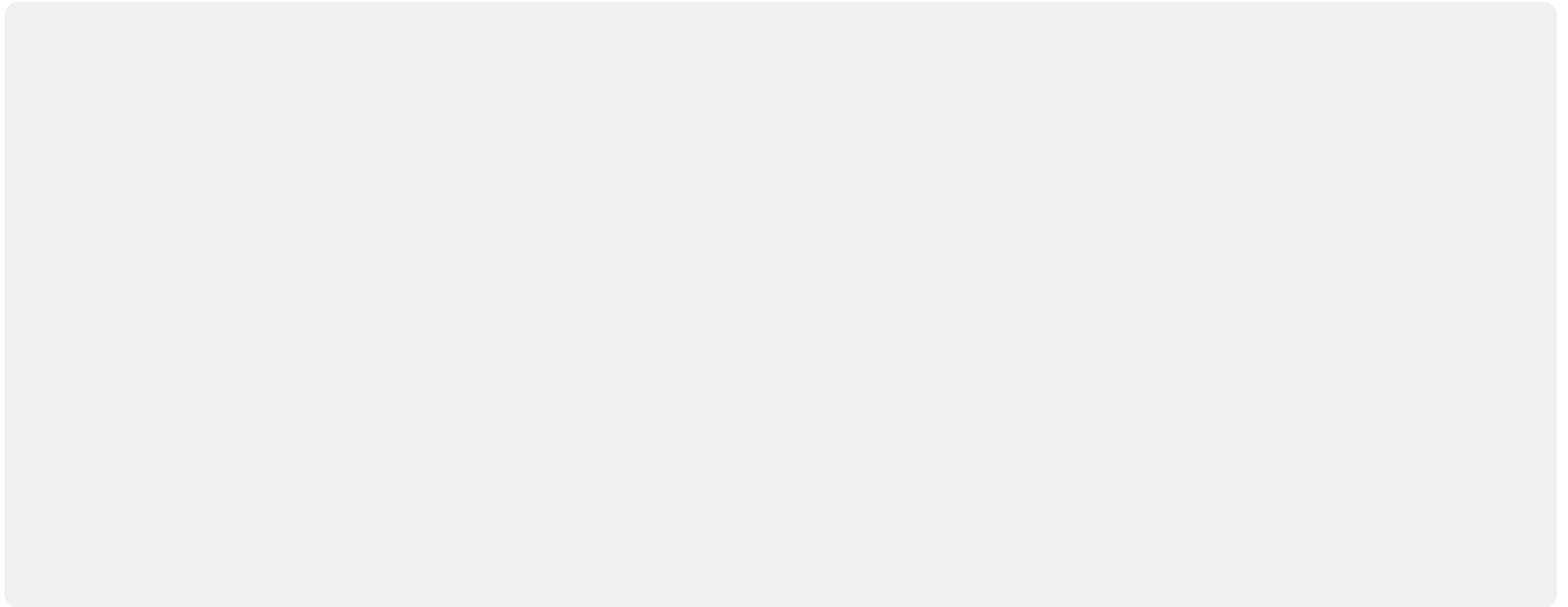


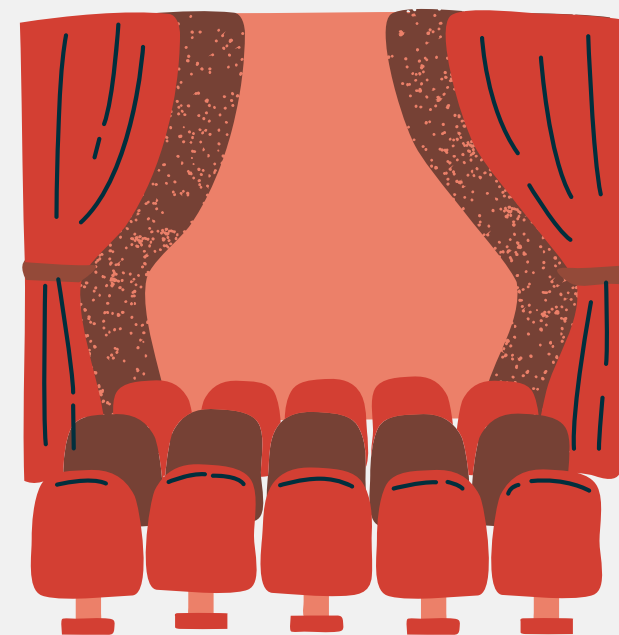
Défense de rien toucher : la manipulation au cœur de la médiation

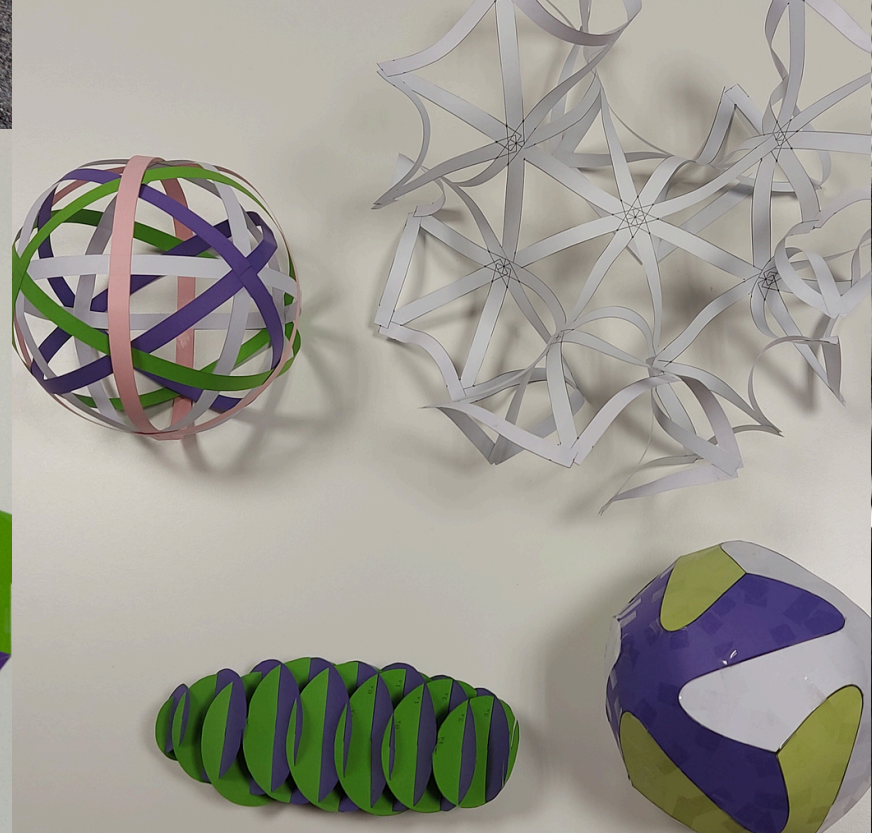


La médiation ?



La médiation ?





Nos valeurs

inclusivité

médiation humaine

manipulation

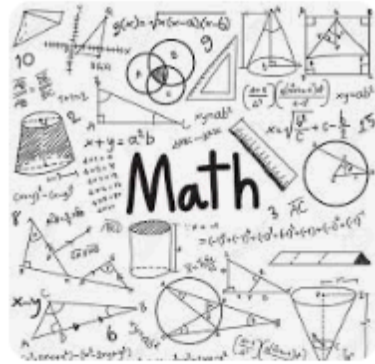
Nos objectifs

curiosité

voir autrement

La particularité des mathématiques et de l'informatique

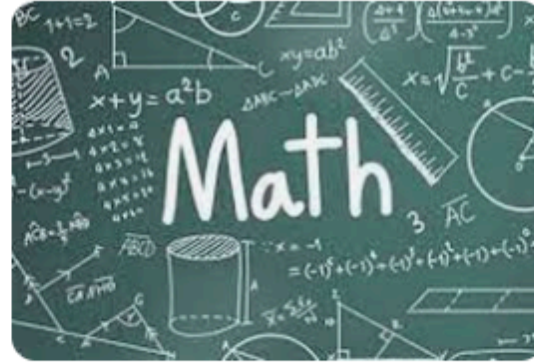
"Mathématiques"



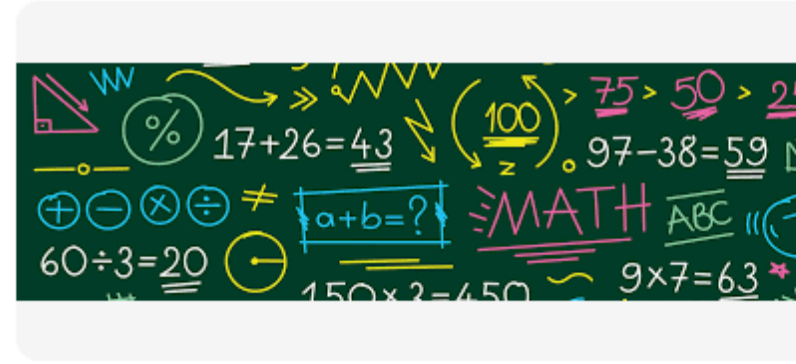
Centre de recherches mat...
Liens mathématiques util...



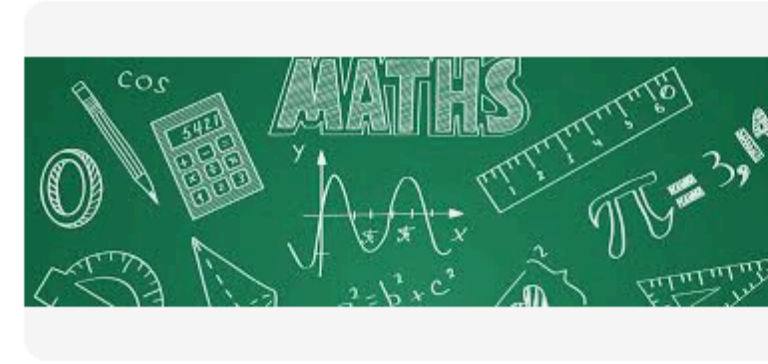
Wikipédia
Mathématiques — Wikipédia



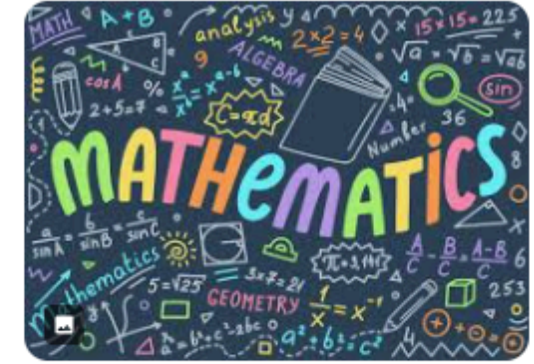
Ostre-mer la 1ère - Franceinfo
Le retour des mathématiques dans le ...



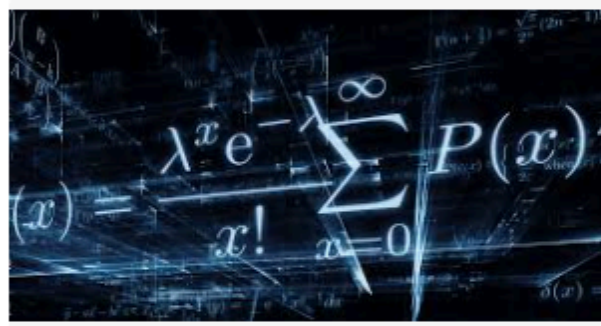
IH2EF
Ambition mathématiques en classe de 3e



RTS
RTS Découverte Les mathématiques - rts.ch



iStock
1 149 500+ Cours De Mathématiqu...



Futura Sciences
L'histoire des mathématiques en 10 dates ...



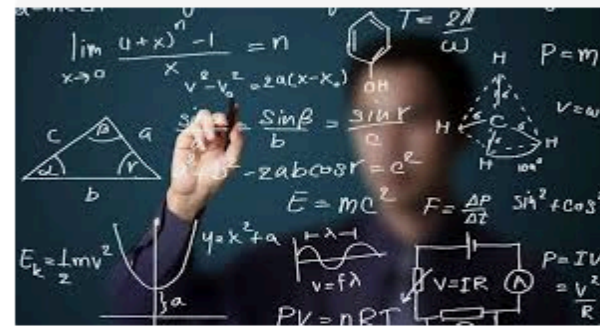
Les Enfants Avenir
10 activités pour faire de...



Savoie News
L'ajout d'un « enseignement scientifiq...



INSPE de Bordeaux
Mathématiques :: INSPE



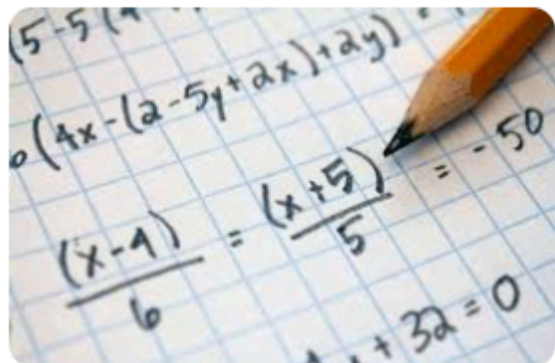
Miss Konfidentielle
Les mathématiques au cœur des priorités d...



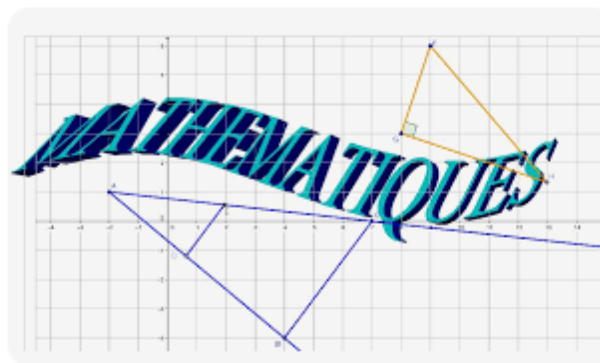
iStock
1 564 200+ Mathématiques Phot...



Vocasciences
Les Maths : la clé de la science - Voc...



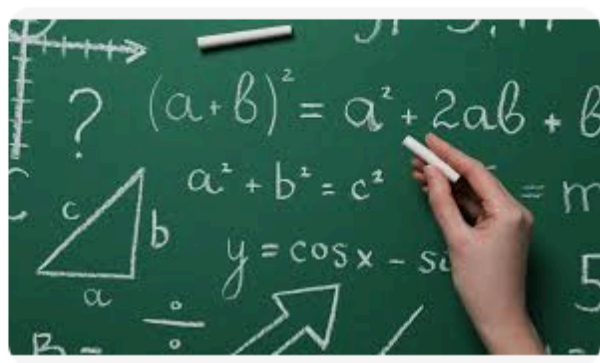
24 heures
Les mathématiques sont-elles racistes...



Collège Gilbert Cousin
Mathématiques – Collège Gilbert Cousin – ...



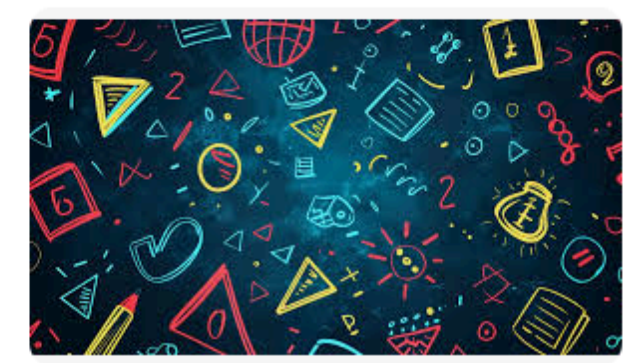
Freepik
Images de Mathématiques Dessin – Télécha...



AirZen Radio
Mathématiques : la baisse du niveau est-el...



Trust My Science
Des modèles mathématiques inédits m...



Gus and Co
Les secrets mathématiques des grands jeux

"Informatique"



formip
Réseau informatique : Comprendre les bases



France Travail
L'informatique, un secteur (encore) plus att...



formip
Technicien informatique - Tout ce qu'il faut s...



Weedeo
Réseau Informatique : Définition et foncti...



formip
Informatique : Ressources essentielles



Futura Sciences
Bac +5 : l'informatique, toujours un ...



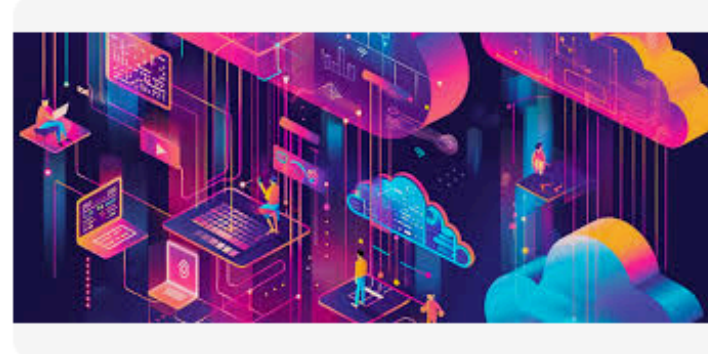
AquilApp
Développement Informatique | Explication ...



Soteria Lab
OPTIMISER VOTRE PARC INFORMATIQU...



Études Tech
Comment intégrer une entreprise infor...



MyCommuniT
Les Compétences Informatiques les Plus Demand...



Kincy
Entreprise informatique à paris pour le...



Toute La Franchise
Comment se porte le marché de l'inf...



formip
Le rôle de l'informatique dans le dévelo...



PG Software
Qu'est-ce que la gestion des ressources informa...



Wikipédia
Informatique — Wikipédia



cours-informatique.ch
Cours d'informatique Suisse pour Débuta...



CNFCE
Formation Maîtrise de l'outil informatique ...



ECE
Comment devenir expert en informatique ?...

Manipulation

Manipulation

Pas d'écran

Implique
le corps

Moins de
formalisme

Manipulation

Expérimental

“Pensée”
maths et info

Prendre du
plaisir



Une exposition savoureuse
de la Maison des Mathématiques
et de l'Informatique

1 place de l'École, Lyon 7^e

EXPOSITION

DANS MA CUISINE

Les mathématiques et l'informatique
se mettent à table

PROLONGATION



Topologie
 algorithmique
 probabilités

21 sept. 2024
au
28 juin 2025

GRATUIT — À PARTIR DE 10 ANS
Toutes les informations sur mmi-lyon.fr





Une exposition savoureuse
de la Maison des Mathématiques
et de l'Informatique

1 place de l'École, Lyon 7^e

EXPOSITION

DANS MA CUISINE

Les mathématiques et l'informatique
se mettent à table

PROLONGATION



☑ topologie
☑ algorithmique
☐ probabilités

21 sept. 2024
au
28 juin 2025

GRATUIT — À PARTIR DE 10 ANS
Toutes les informations sur mmi-lyon.fr

Pas un seul
thème
scientifique

Chercher,
raisonner

Manipulations



Algorithmes

Organiser des données

Ordonnancement

Préparer



EXPLORER LES DONNÉES

« Entre ce qu'il y a dans mon frigo, les recettes que je connais, ce qu'aiment mes amis, difficile de m'organiser pour faire plaisir à tout le monde ! »

Une image, un clic de souris, un SMS ou même les ingrédients d'une recette : de nombreux exemples de données !

Extraire d'une telle variété de données l'information voulue n'est pas simple. Heureusement, les ordinateurs sont d'une grande aide. Trier et chercher sont deux activités pour lesquelles ils sont très efficaces.

Mais un ordinateur ne fait rien tout seul. On doit commencer par sélectionner les données pertinentes et les organiser. Il n'y a pas de méthode universelle. Il faut anticiper les demandes des utilisateur-rices pour choisir la plus adaptée.

Informatique = Information + automatique
C'est un mot-valise inventé en 1962.

QUESTIONS À POSER

1. Un frigo plein de quoi, quelles recettes sont réalisables ?
2. J'ai aimé de Marie et Théo, quelle que je pourrais leur cuisiner. Quelles recettes ?
3. Quel outil de données qui m'aiderait à organiser ce frigo ?

Recette	Marie	Théo
Salade	Non	Oui
Pâtes	Oui	Oui
Pizza	Oui	Oui

RECETTE DE L'AMOUR

1. Prendre 1kg de tomates
2. Les couper en dés
3. Les faire cuire 15 minutes
4. Ajouter du sel et du poivre
5. Servir avec du pain

LE BON ORDRE

« Pour le repas de ce soir, je dois préparer puis cuire chacun des plats. Mais je n'ai qu'une place dans mon four ! Dans quel ordre faut-il faire pour finir à temps ? »

Planifier des tâches successives qui utilisent des ressources limitées pour finir le plus vite possible. c'est un problème d'ordonnancement.

On peut facilement vérifier qu'un planning est correct et qu'il finit dans les temps. Mais trouver le meilleur est compliqué dès que les tâches sont nombreuses.

Il n'est pas question de tester tous les ordres possibles : ce serait beaucoup trop long, même avec un ordinateur ! On cherche alors des algorithmes qui donnent de bons résultats en un temps raisonnable.

Ton téléphone cache des ordonnanceurs pour choisir en permanence dans quel ordre exécuter toutes les tâches.

Cuisiner



Entropie

Fonctions harmoniques



Empilements

Attaques par canal auxiliaires



Probabilité et statistiques

Jeux à deux

Problème du partage d'un collier



Partager

Discuter

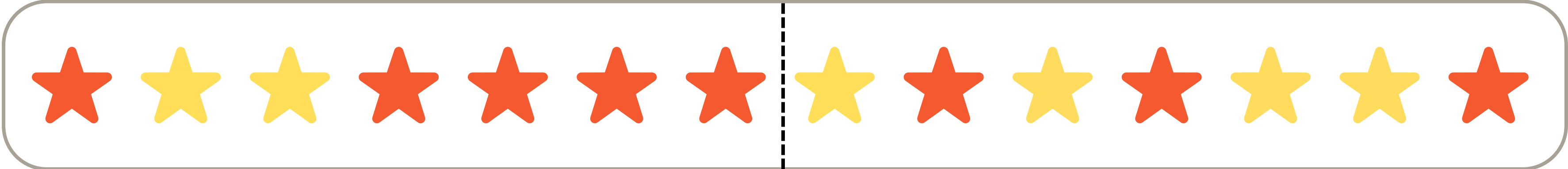


Recherche

Focus sur une activité



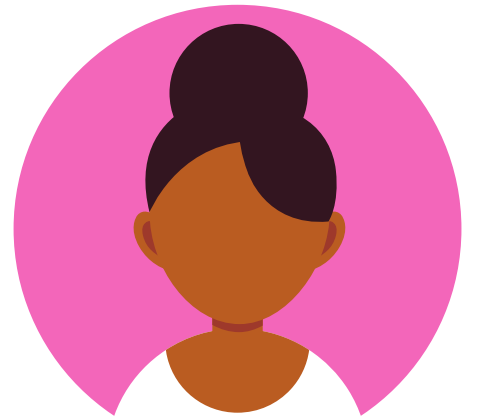








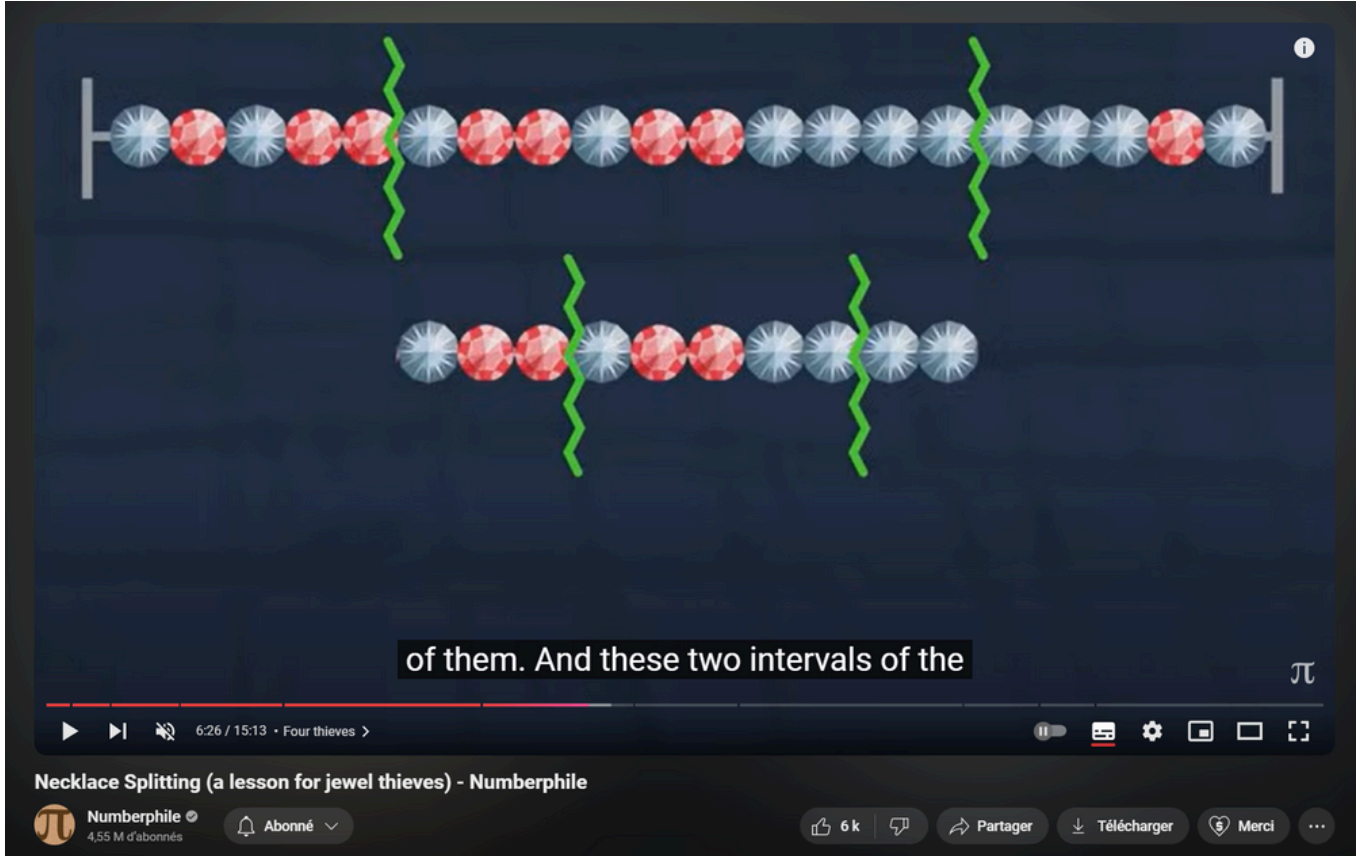






Idée

Idée



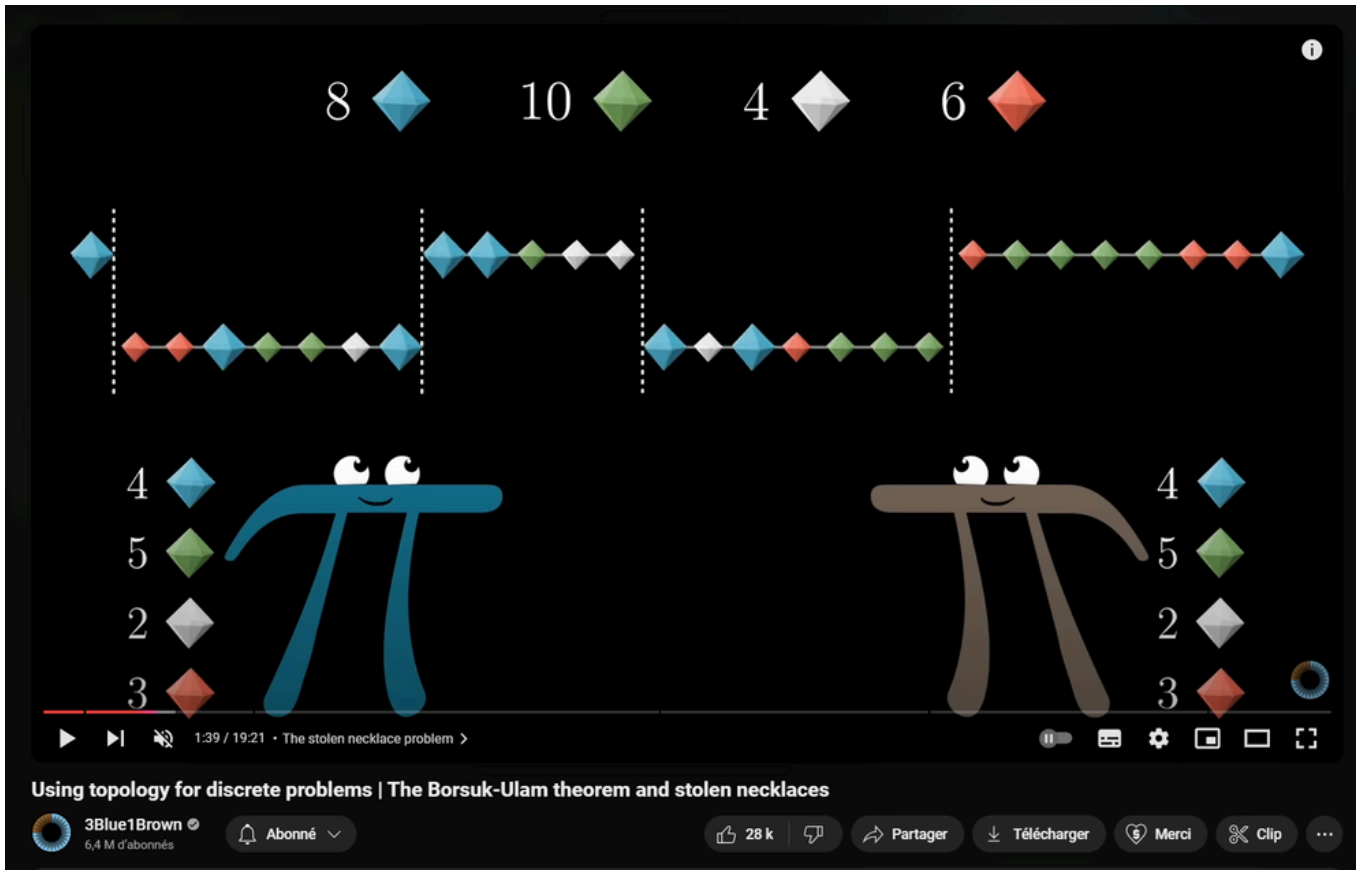
of them. And these two intervals of the π

Necklace Splitting (a lesson for jewel thieves) - Numberphile

Numberphile 4,55 M d'abonnés

6:26 / 15:13 • Four thieves

6 k Partager Télécharger Merci



8 10 4 6

4 5 2 3

4 5 2 3

Using topology for discrete problems | The Borsuk-Ulam theorem and stolen necklaces

3Blue1Brown 6,4 M d'abonnés

1:39 / 19:21 • The stolen necklace problem

28 k Partager Télécharger Merci Clip

Échos de la recherche

Retour à la rubrique

[Rediffusion d'un article publié le 18 août 2016]
LE PROBLÈME DU COLLIER

Piste bleue Le 17 août 2022 - Ecrit par Meunier, Frédéric

Lire l'article en 



Deux voleurs, Alice et Bob, viennent de rafter un magnifique collier, formé de perles de types variés. Arrive le moment de le partager... Le théorème du collier assure qu'un partage équitable va être possible sans avoir à couper la chaînette trop souvent. Simple à énoncer, ce théorème ne connaît cependant pas de preuve élémentaire. Et puis, ce n'est pas parce que l'on sait qu'un tel partage équitable existe qu'il est facile de le déterminer...

Necklace splitting problem

 3 languages

Article [Talk](#)

[Read](#) [Edit](#) [View history](#) [Tools](#)

From Wikipedia, the free encyclopedia

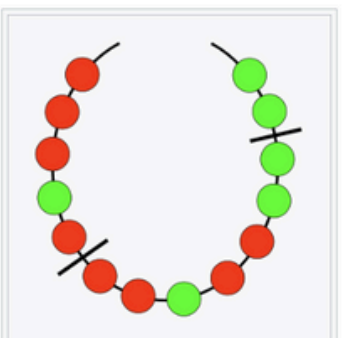
Necklace splitting is a picturesque name given to several related problems in [combinatorics](#) and [measure theory](#). Its name and solutions are due to mathematicians [Noga Alon](#)^[1] and [Douglas B. West](#).^[2]

The basic setting involves a [necklace](#) with beads of different colors. The necklace should be divided between several partners (e.g. thieves), such that each partner receives the same amount of every color. Moreover, the number of *cuts* should be as small as possible (in order to waste as little as possible of the metal in the links between the beads).

Variants [\[edit \]](#)

The following variants of the problem have been solved in the original paper:

- Discrete splitting:**^{[1]:Th 1.1} The necklace has $k \cdot n$ beads. The beads come in t different colors. There are $k \cdot a_i$ beads of each color i , where a_i is a positive integer. Partition the necklace into k parts (not necessarily contiguous), each of which has exactly a_i beads of color i . Use at most $(k - 1)t$ cuts. Note that if the beads of each color are contiguous on the necklace, then at least $k - 1$ cuts must be done inside each color, so $(k - 1)t$ is



Example of necklace splitting with $k = 2$ (i.e. two partners), and $t = 2$ (i.e. two types of beads, here 8 red and 6 green). A 2-split is shown: one partner receives the largest section, and the other receives the remaining two pieces.

Message

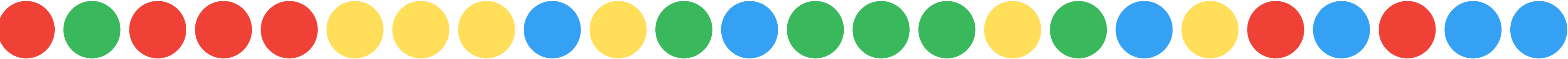
Activité

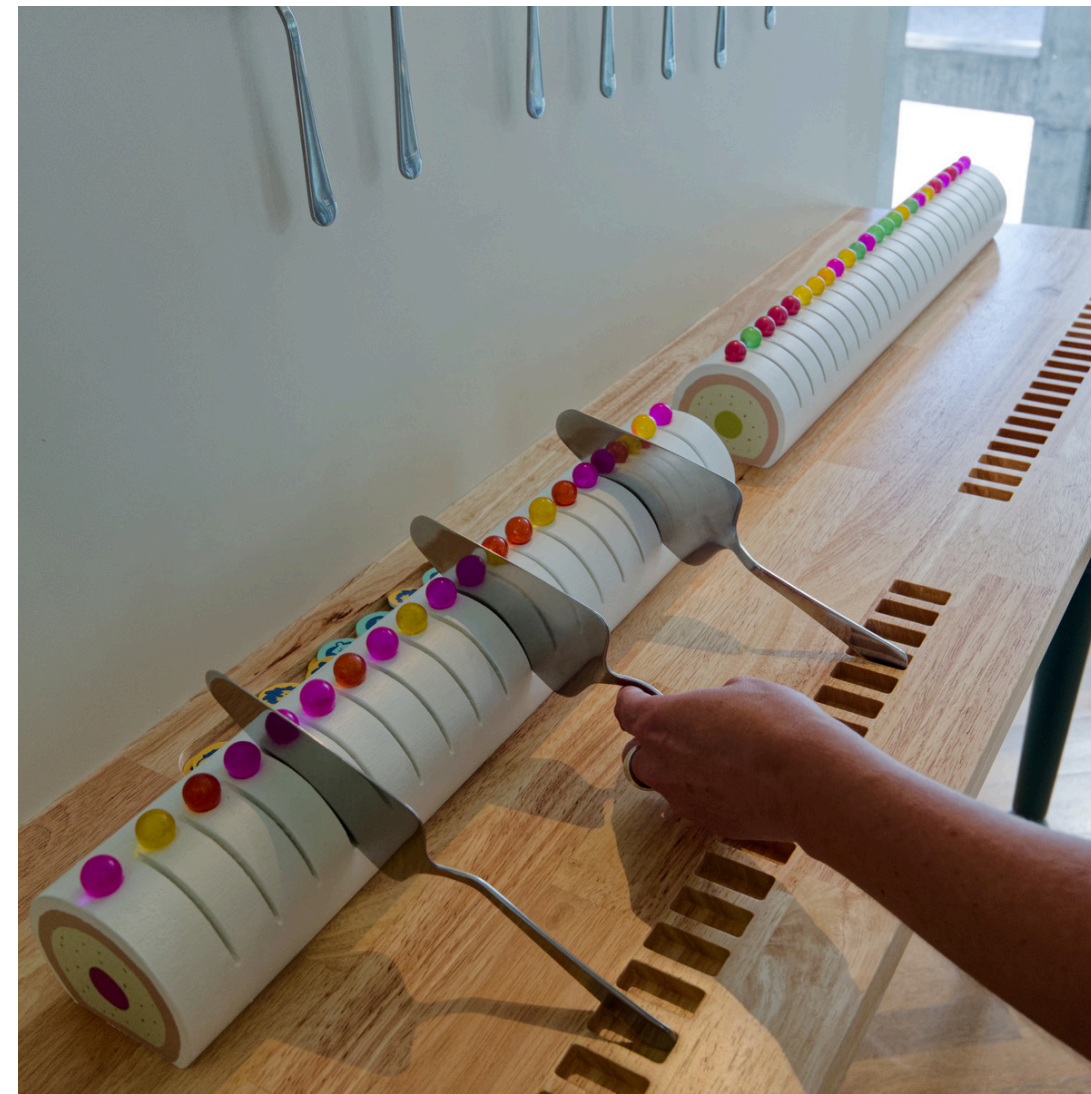
Instance

Message

Activité

Instance





Design technique

S'adapter au public



1

jouer, chercher une solution

2

prouver qu'on ne peut pas faire mieux

3

généraliser

S'adapter au public



1

jouer, chercher une solution

2

prouver qu'on ne peut pas faire mieux

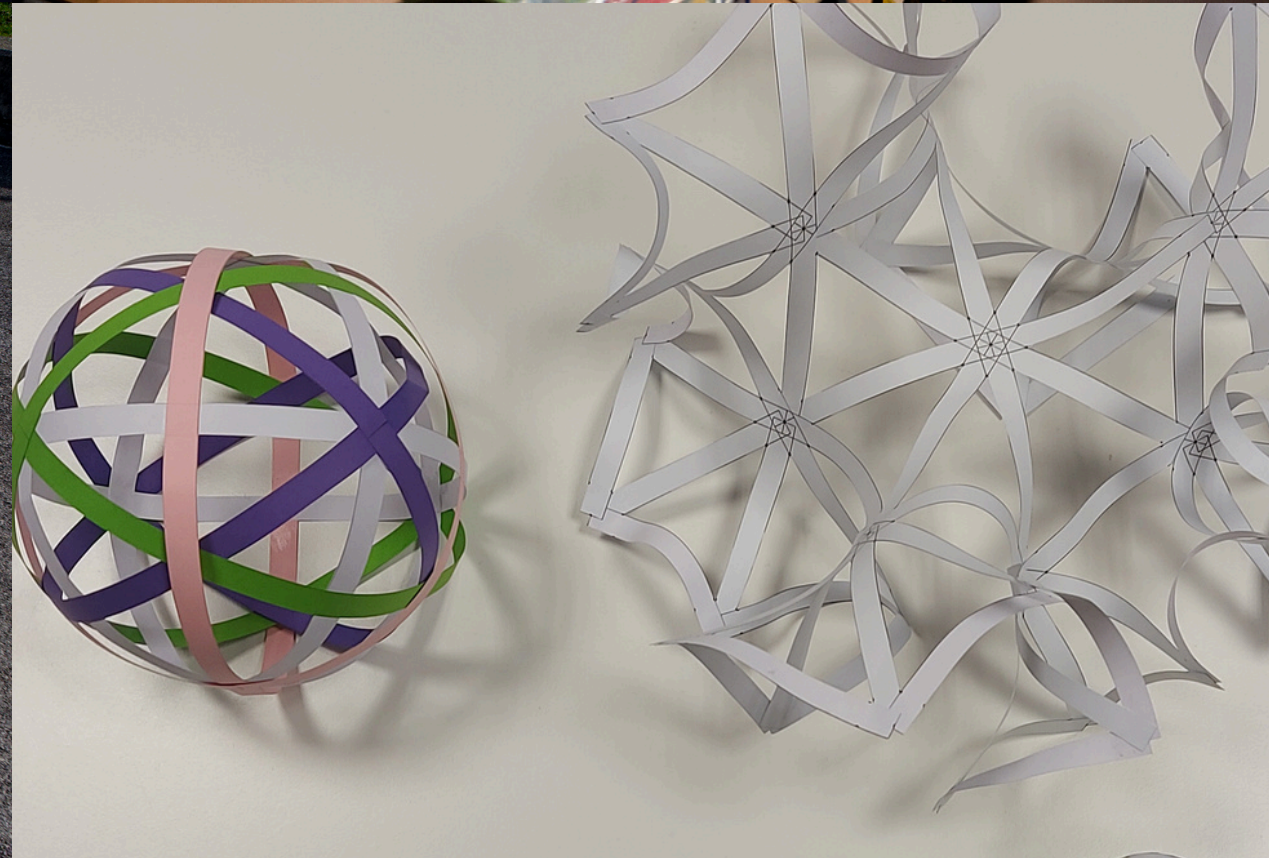
3

généraliser

... lire ?

Comment est-ce que
le public réagit ?





Connecte tes neurones



Idée

Public ?

Message ?

Contexte ?

Format ?

Durée ?

Veille

Tests

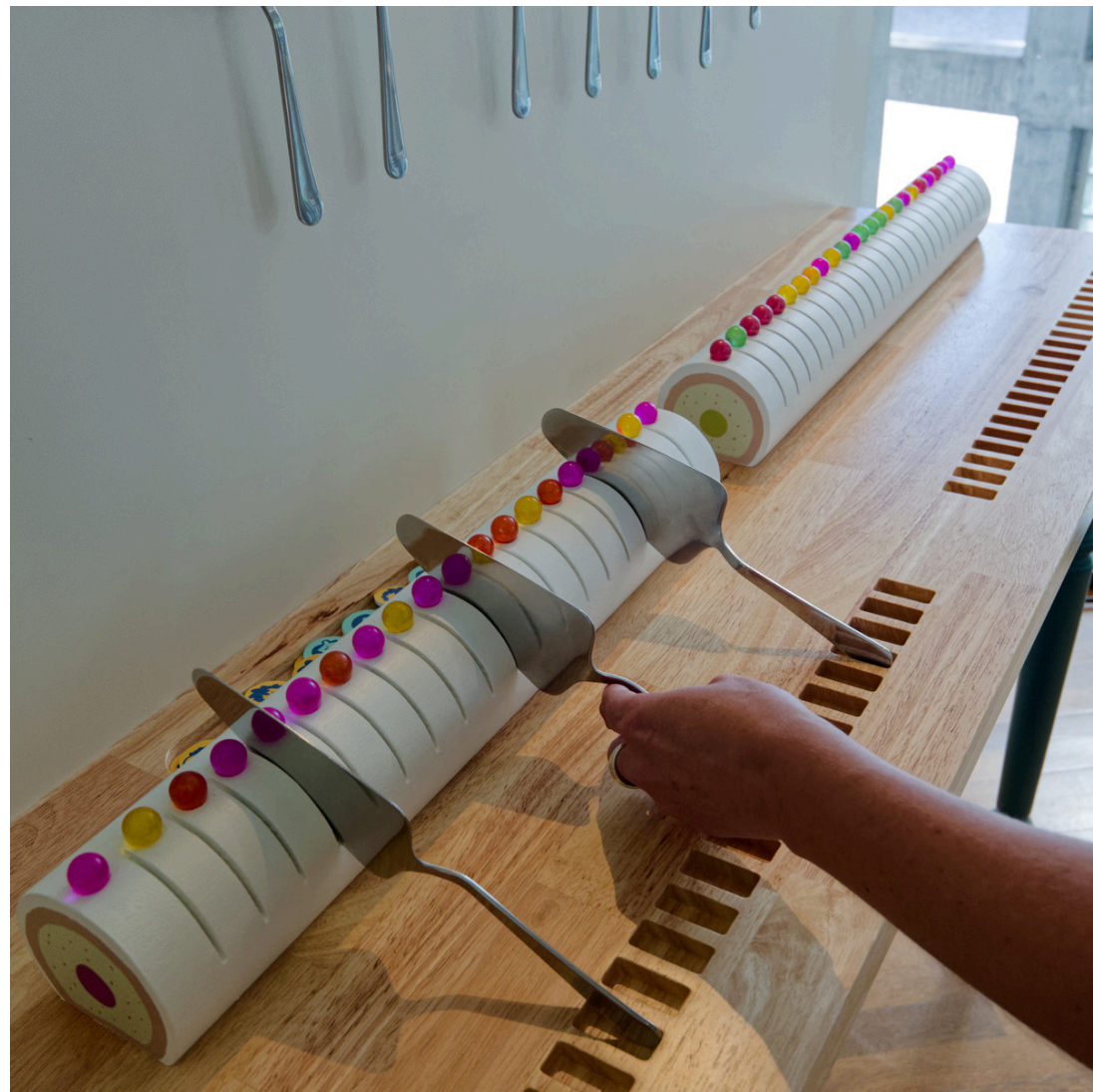
Design

Rédiger

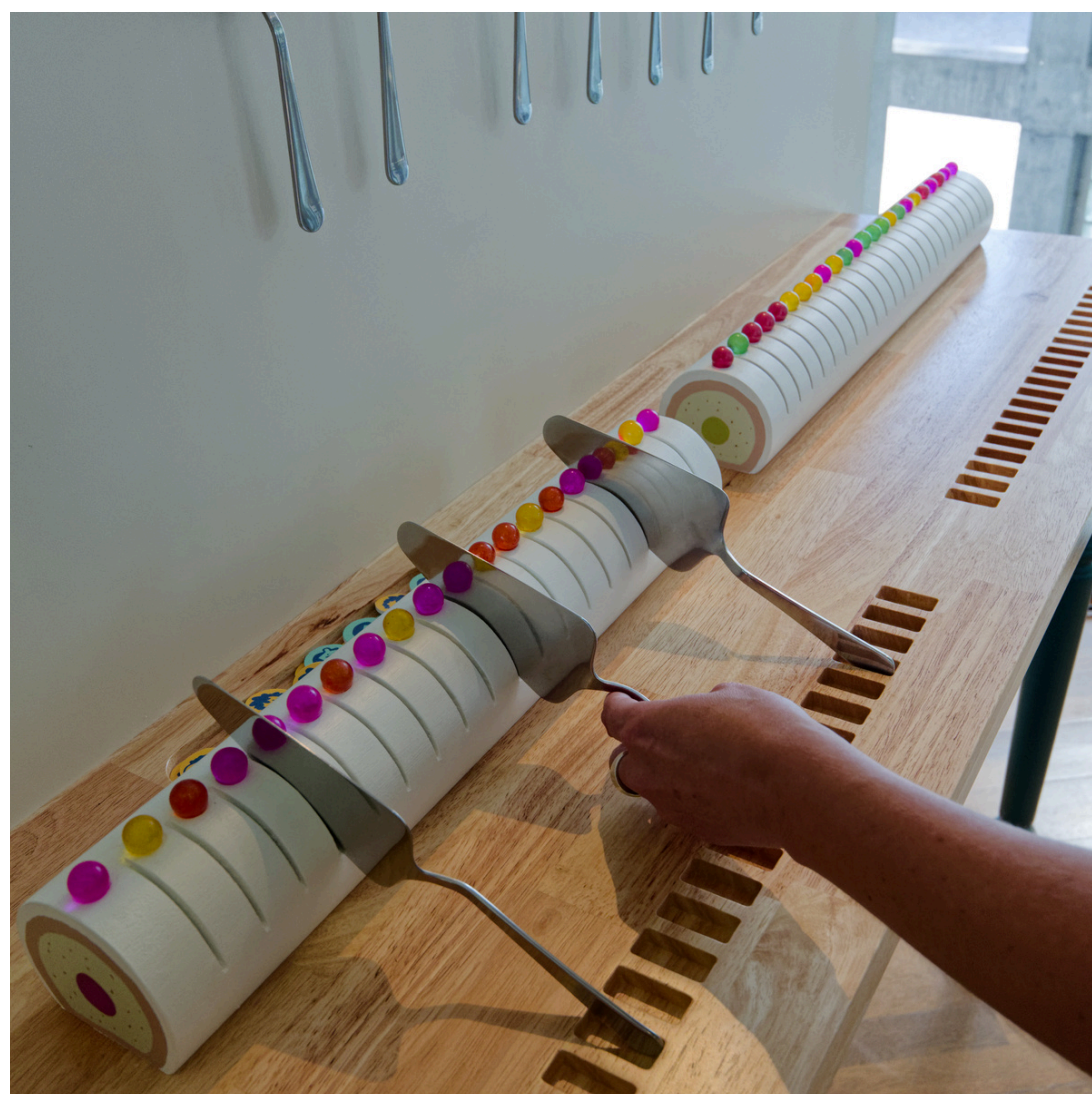
Complémentarité
entre différentes
professions

Concevoir des
outils de qualité
prend du temps

Important de
questionner ce
que l'on produit



**S'il y a quelque chose de plus drôle à faire,
un·e élève le fera.**



Merci !

