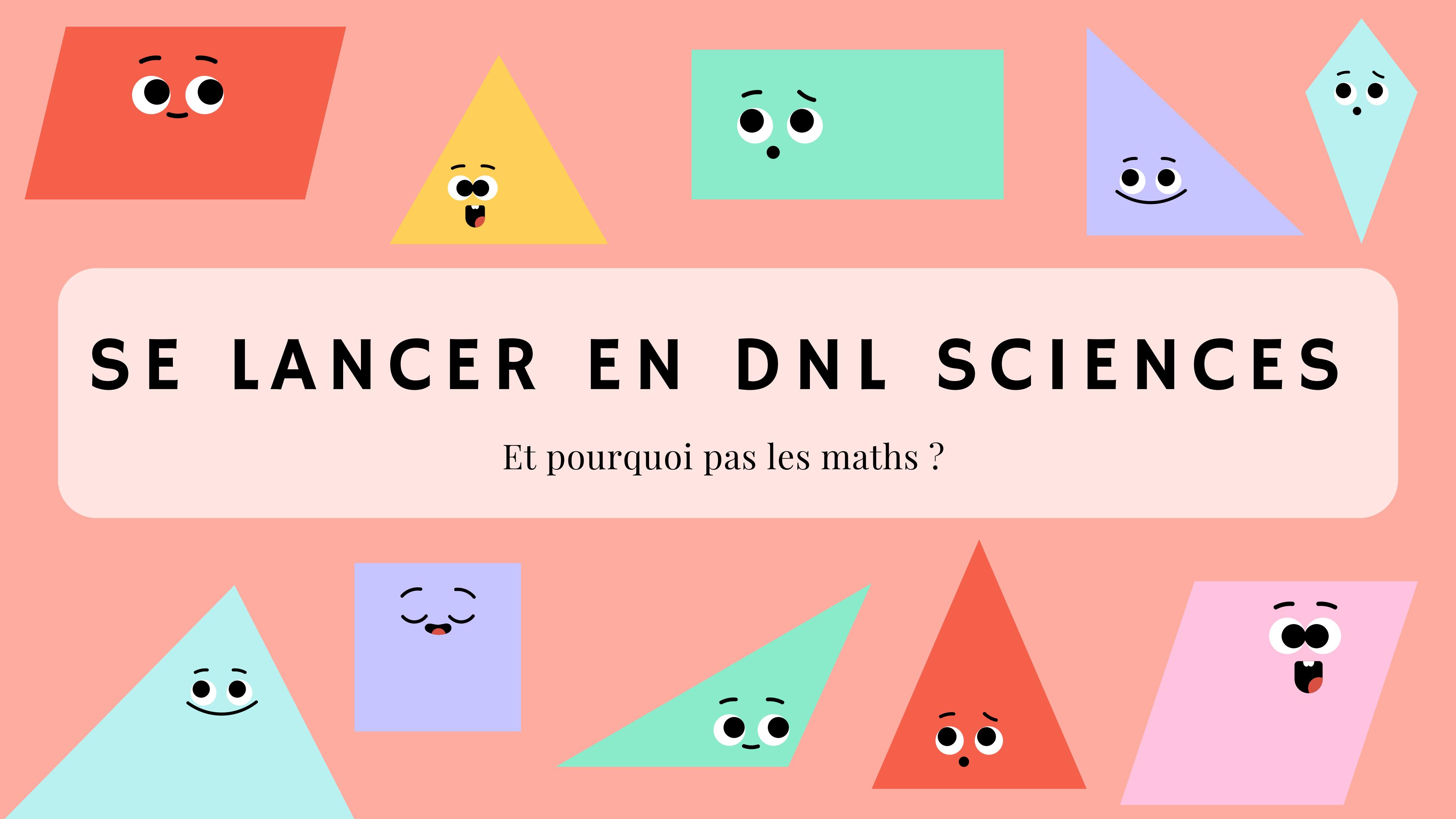


# SE LANCER EN DNL SCIENCES

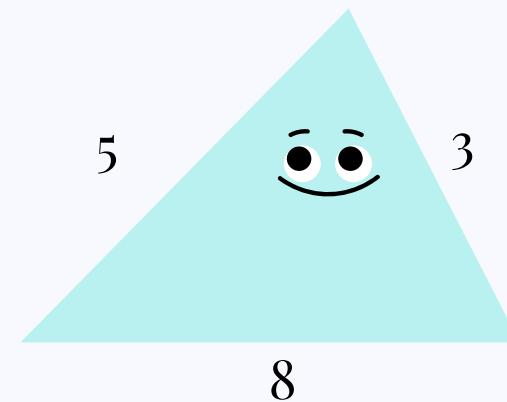
Et pourquoi pas les maths ?



# LA COMMUNAUTÉ

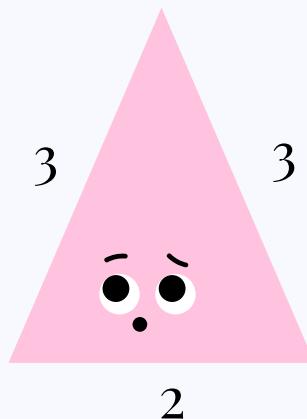
*des maths DNL SELO*

**UNE RÉUNION  
EN PRÉSENTIEL  
TOUS LES ANS.**



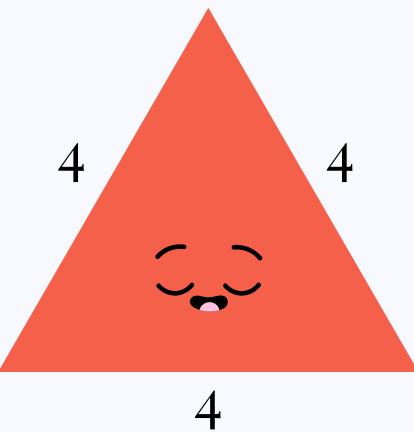
Préparation de séquences  
Préparation de sujets

**UN LIEU DE PARTAGE  
DES  
RESSOURCES**



M@gistère  
travaux par thèmes

**UN EXAMEN EN FIN  
DE TERMINALE**

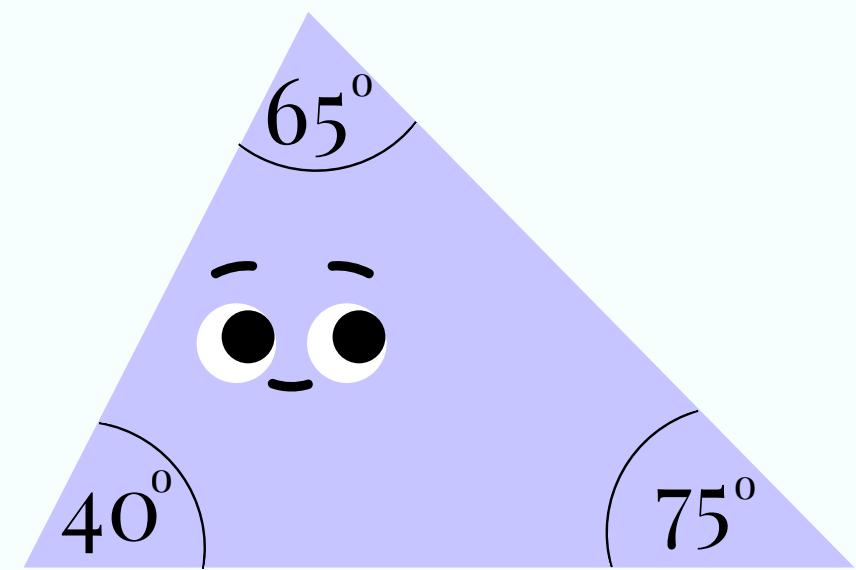


Banque de sujets  
commune pour tous  
Evaluation interne

# POUR QUEL OBJECTIF ?

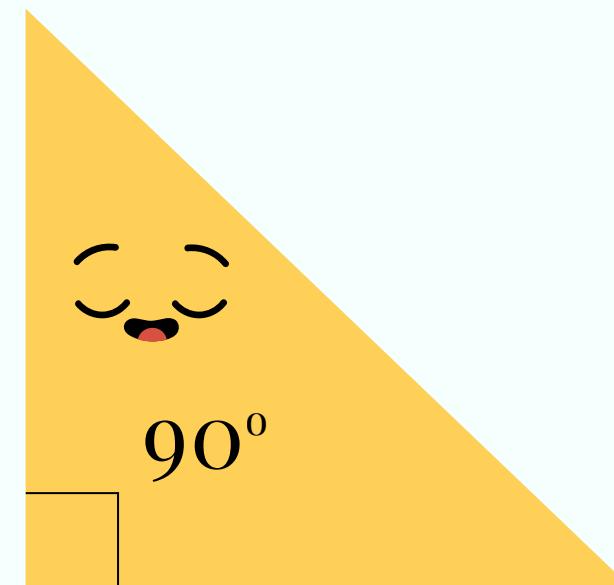
*un double but*

## LES MATHS



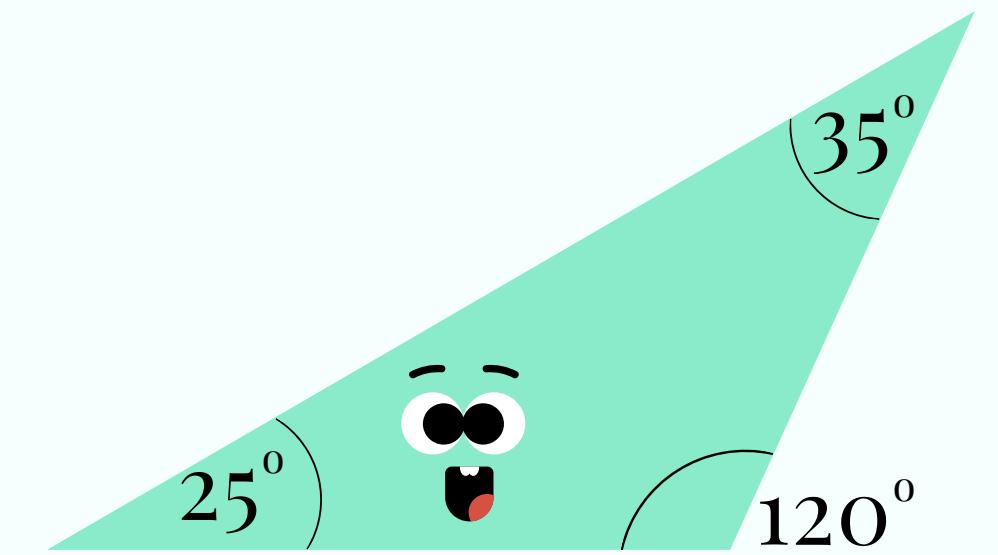
Sous prétexte de la langue,  
faire des maths autrement

## LA LANGUE



Sous prétexte des maths,  
pratiquer une langue  
autrement

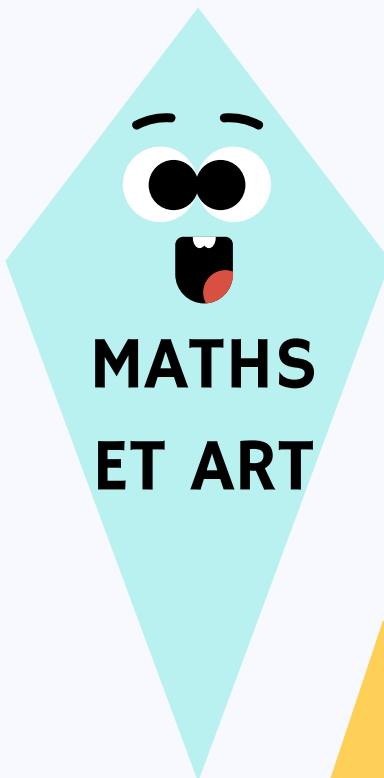
## EMILE



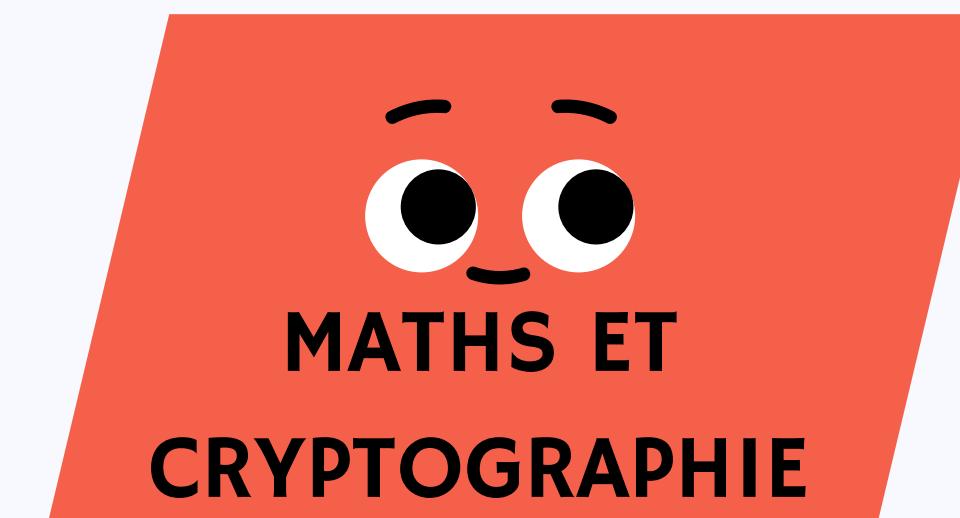
Des thèmes repensés,  
des idées nouvelles, une  
accroche innovante !

# TRAVAILLER PAR THÈMES

*On oublie l'entrée par notion mathématiques*



MATHS  
ET ART



MATHS ET  
CRYPTOGRAPHIE



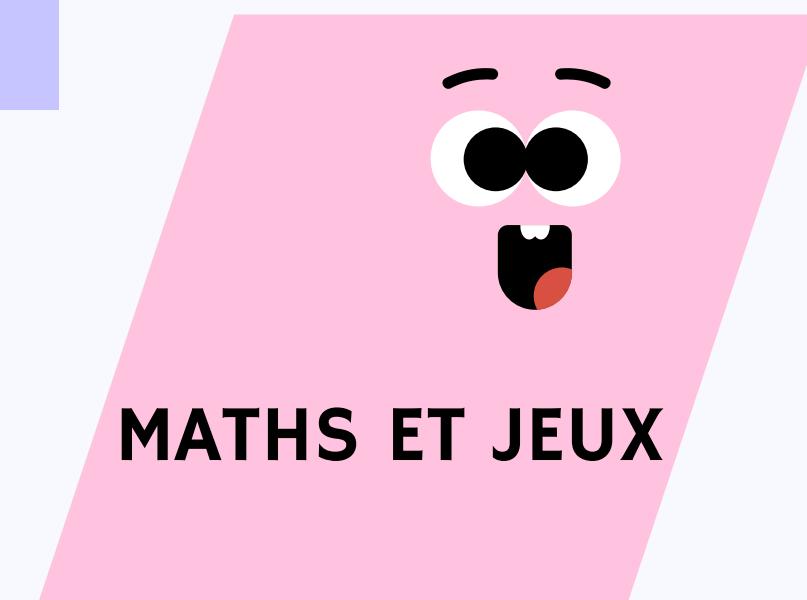
MATHS ET  
SOCIÉTÉ



MATHS ET NATURE

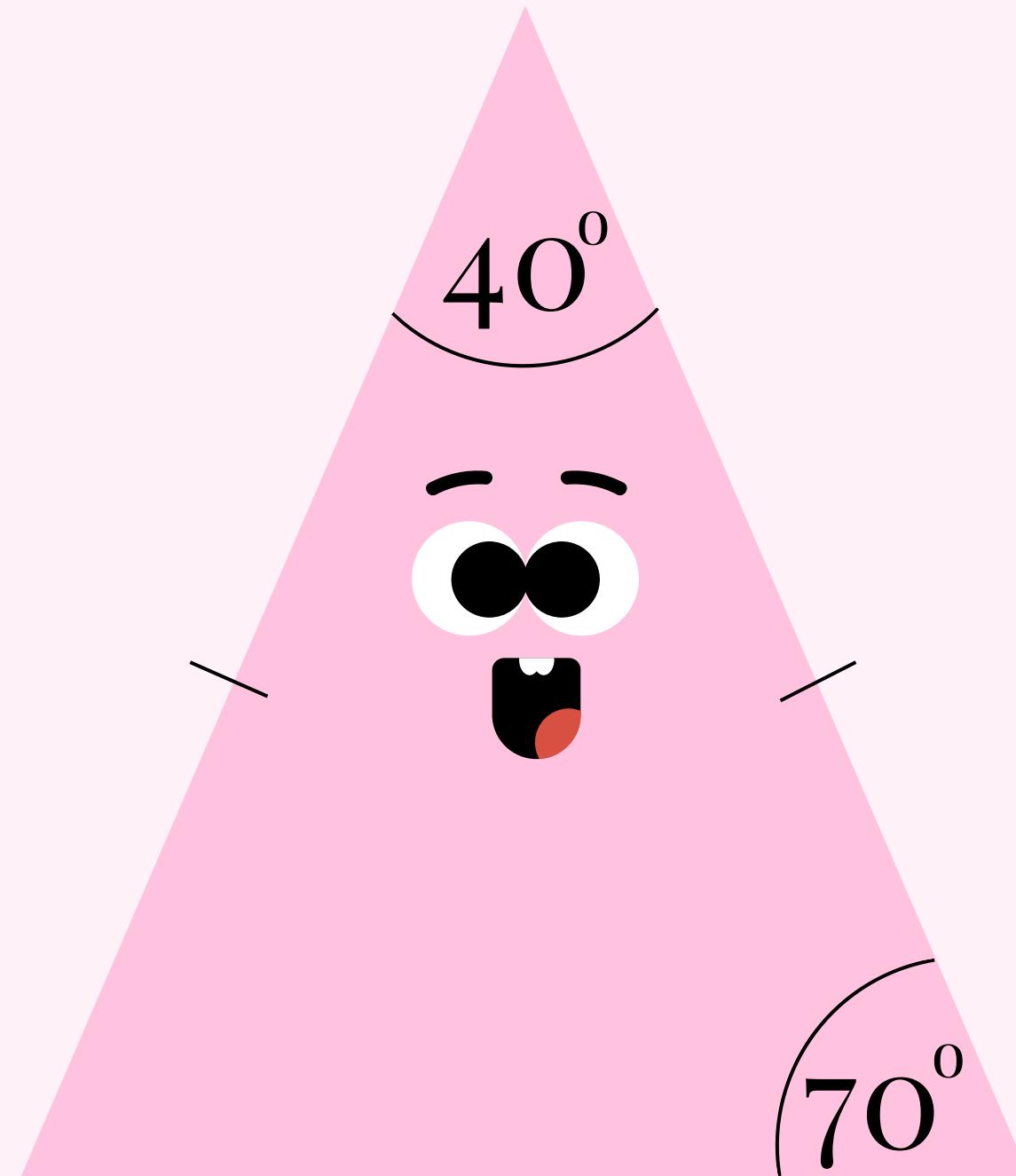


ET BIEN  
D'AUTRES !



MATHS ET JEUX

# UNE PREMIÈRE ACCROCHE



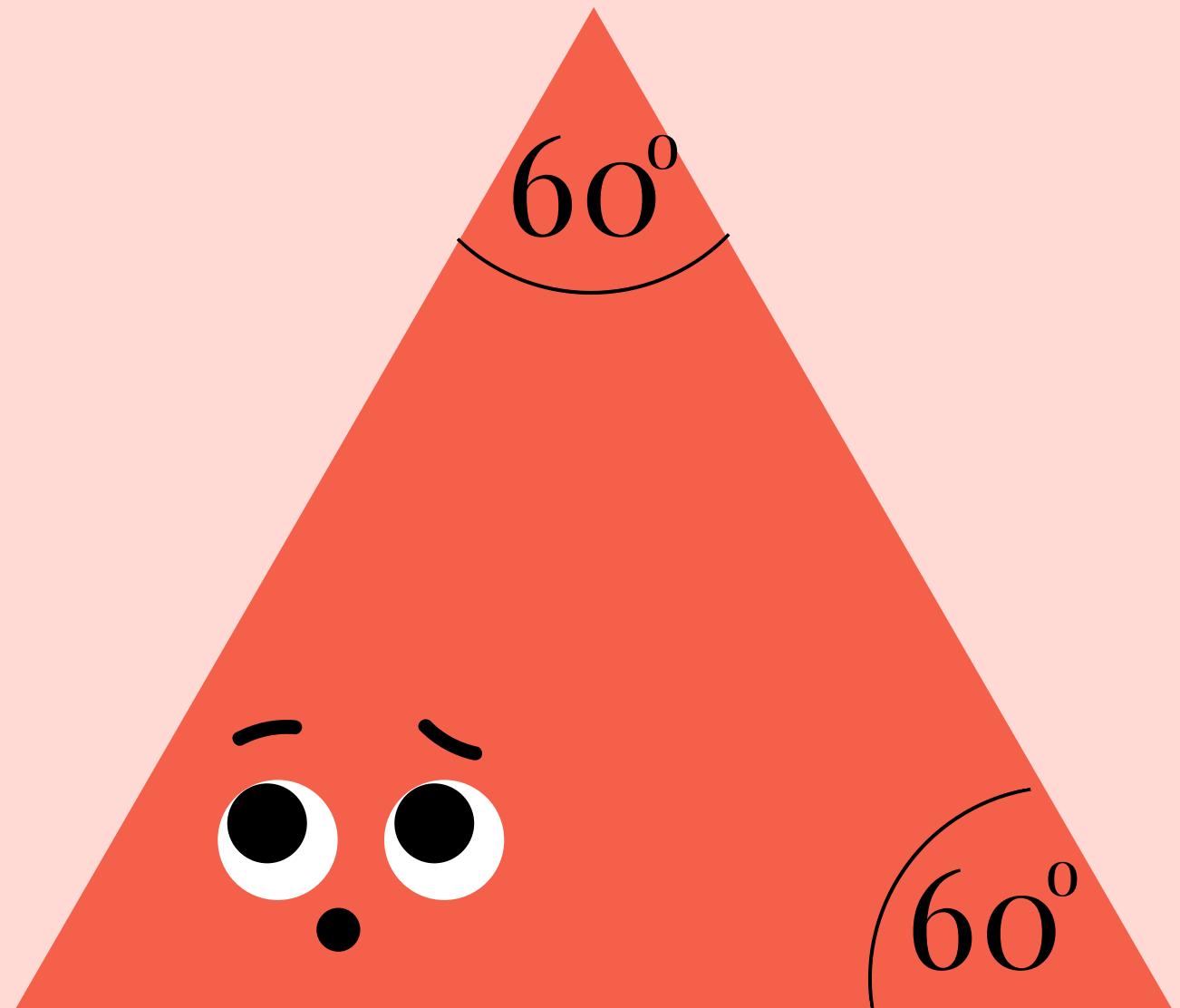
Toujours commencer une séquence  
par une accroche intéressante  
extérieure :

Vidéo

Texte

Image

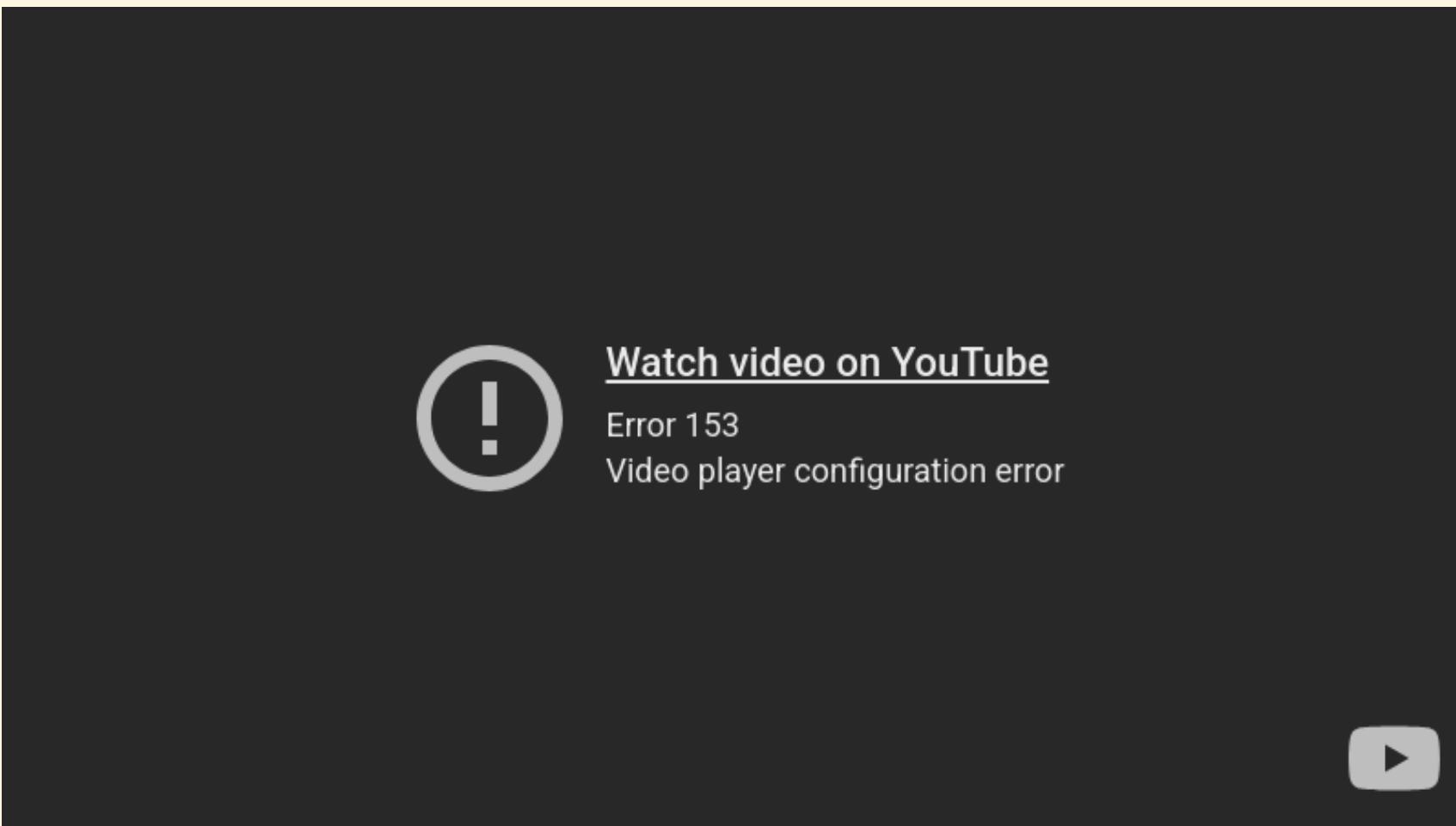
# ADAPTATION AU NIVEAU DES ÉLÈVES



L'accroche se doit d'être comprise par les élèves. Mais... des aides visuelles et dynamiques permettent d'accéder à des données plus complexes.

Un exemple ?

# MATHS ET NATURE :



<https://www.youtube.com/watch?v=3drtbPZF9yc>

Consignes :

## 1. un premier visionnage

Ne rien écrire - comprendre ce qu'on peut  
il est possible de réduire la vitesse de lecture

## 2. de quoi parle la vidéo ?

Qu'est-ce que les élèves ont vu, qu'est-ce qu'ils peuvent nommer,  
s'aider des mots transparents  
les premiers mots de vocabulaire émergent

## 3. second visionnage (il peut être partiel)

On demande de s'intéresser à un point qui nous intéresse particulièrement. Par exemple : quels sont les différents types de symétries rencontrées ?

# UNE APPROCHE DIFFÉRENTE

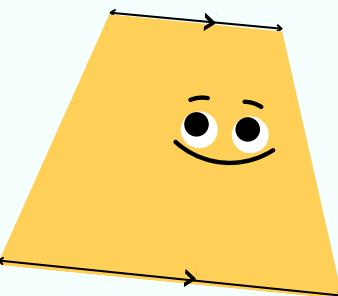


## ON SORT ?

Sortir dans la cour, aller à la recherche de fleurs, feuilles, bouts de bois, de cailloux.

On peut alors commencer par compter le nombre de prélèvements réalisés.

## SYMÉTRIE



Retrouver dans nos collections les différentes symétries de la vidéo.

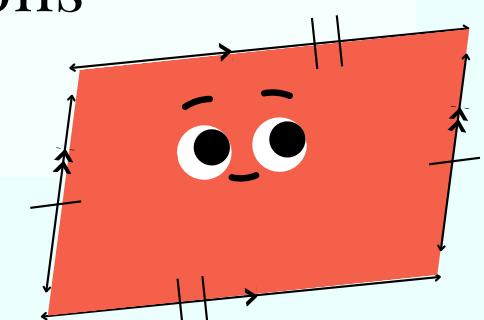
On décrit, on classe, on compare.

## MESURER

Travailler les proportions grâce aux ombres :

Par groupe, on mesure un élève, puis son ombre. On mesure l'ombre d'un arbre : on estime la hauteur de l'arbre.

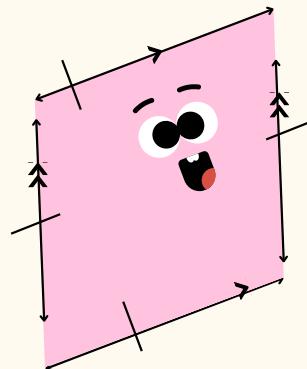
On peut aussi mesurer la taille moyenne des feuilles d'un arbre avec introduction du vocabulaire des opérations



# MAIS ENCORE...

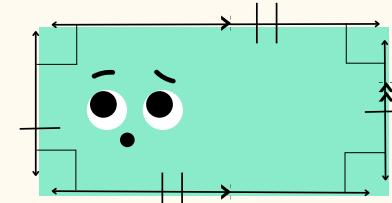
## ESTIMER

Combien y-a-t-il de paquerettes dans cette prairie ?



- calculer une aire
- multiplier
- mesurer
- extrapolier

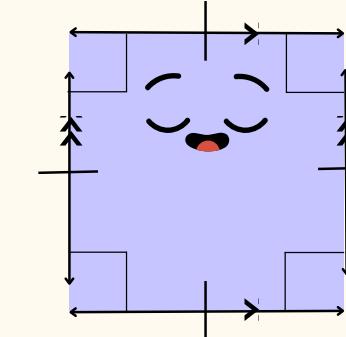
## FRACTALES



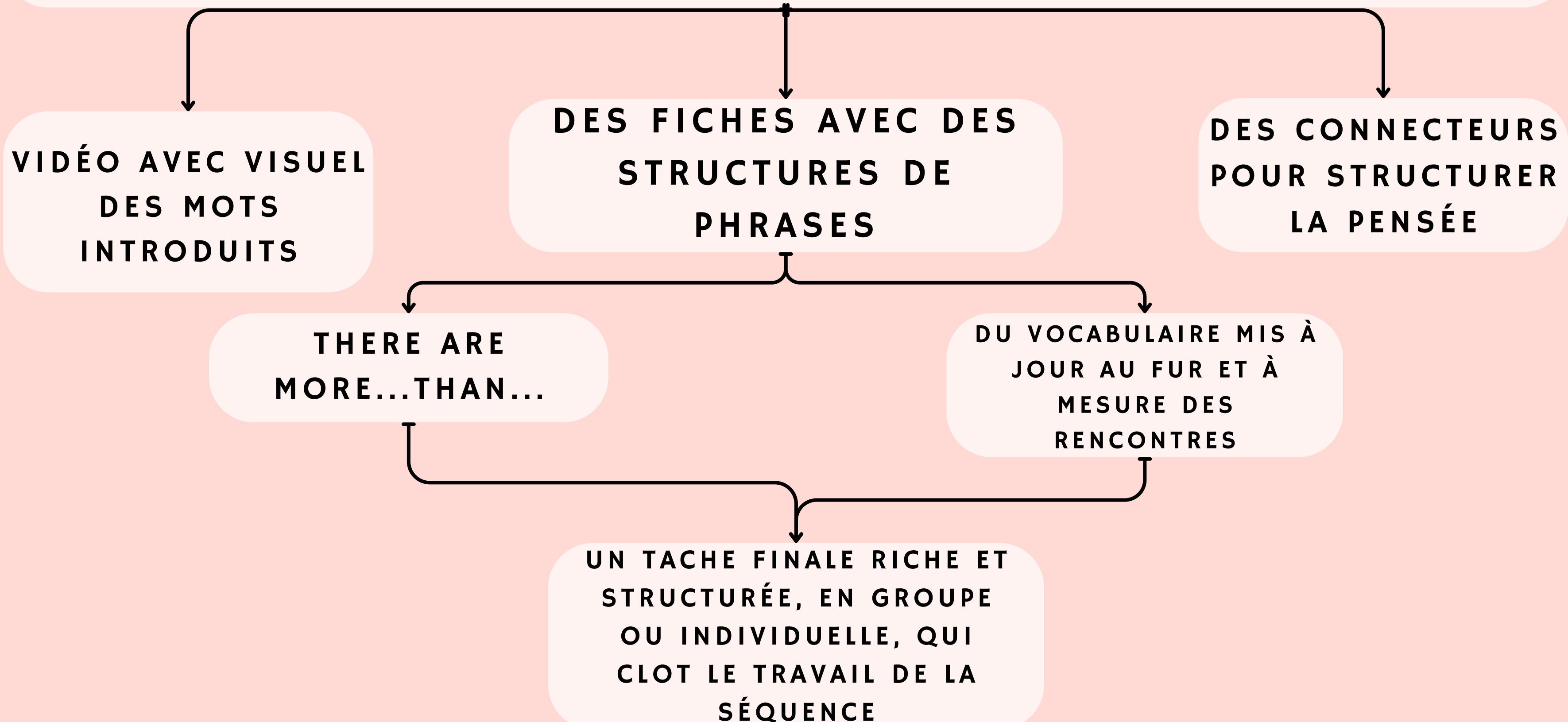
Décrire un brocoli, un chou romanesco,  
Travailler avec les suites, les faire construire, les représenter...

## FIBONACCI

Un tournesol, une pomme de pin, une histoire sur les lapins : on compte le nombre de spirales, on décrit, on manipule



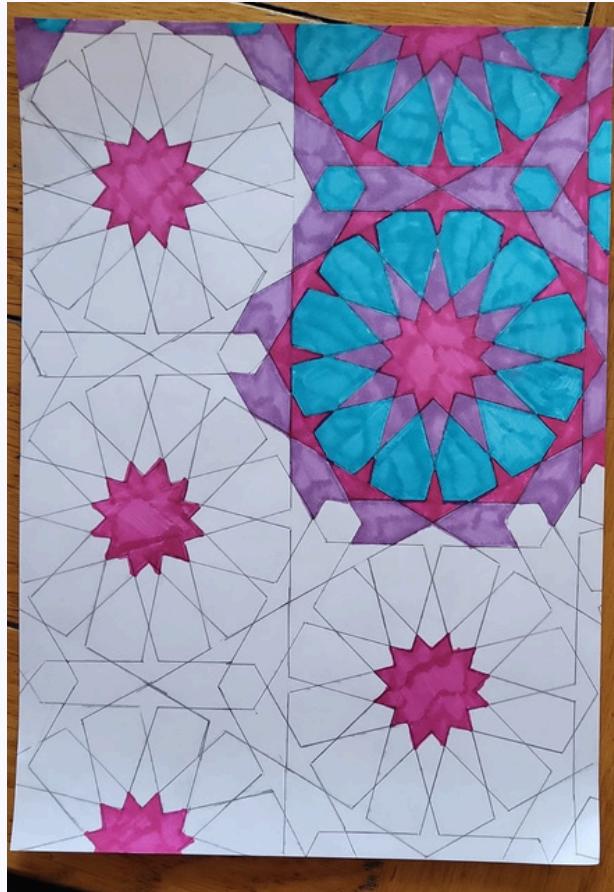
# ETAYAGE : UNE AIDE POUR FACILITER LA PRISE DE PAROLE DE QUALITÉ



# RESOURCES: DES EXEMPLES DE PRODUCTIONS DES ÉLÈVES EN LYCÉE

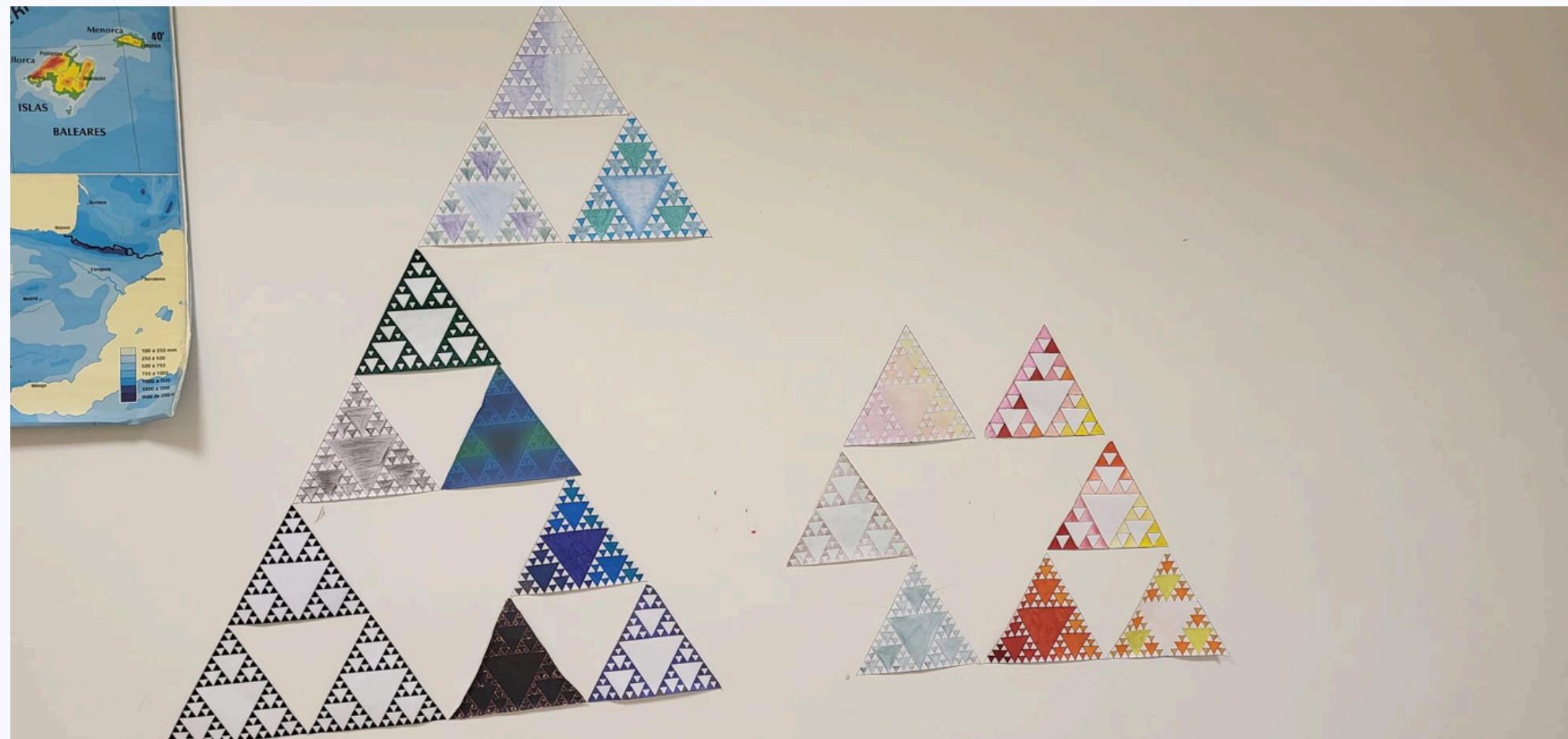
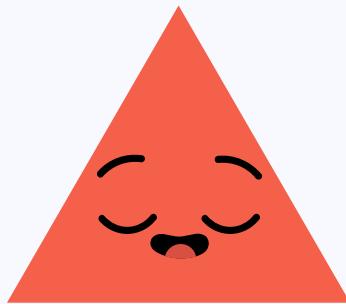


Terminales : Maths & Art - Les pavages - Islamic design  
Réalisation d'un pavage, œuvre collective

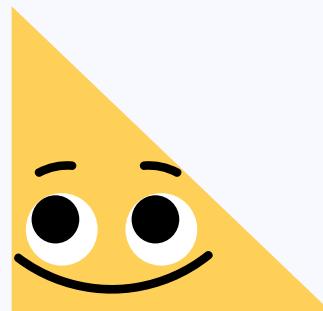


# RESOURCES: DES EXEMPLES DE PRODUCTIONS DES ÉLÈVES EN LYCÉE

Terminales : Maths & Art - Les fractales - Triangle de Sierpinski  
œuvre collective

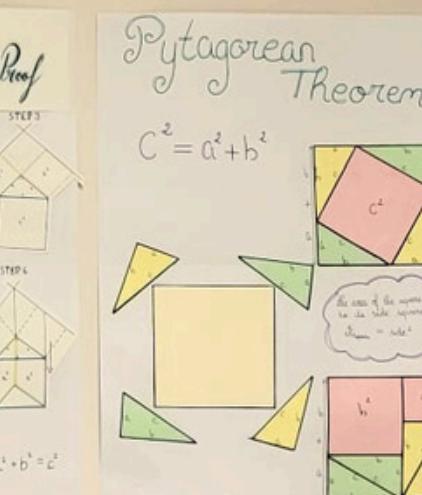
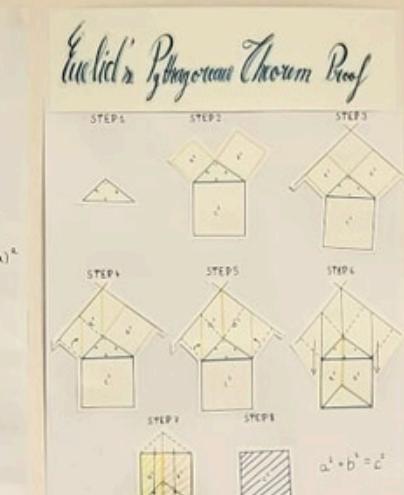
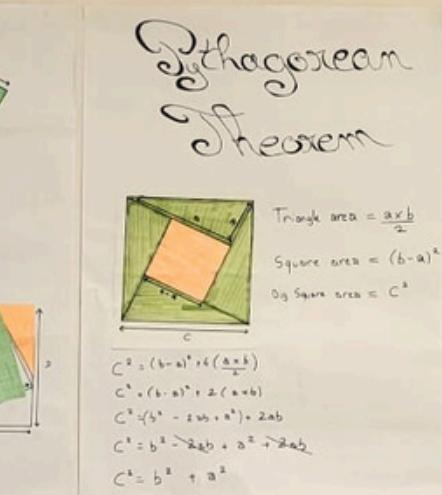
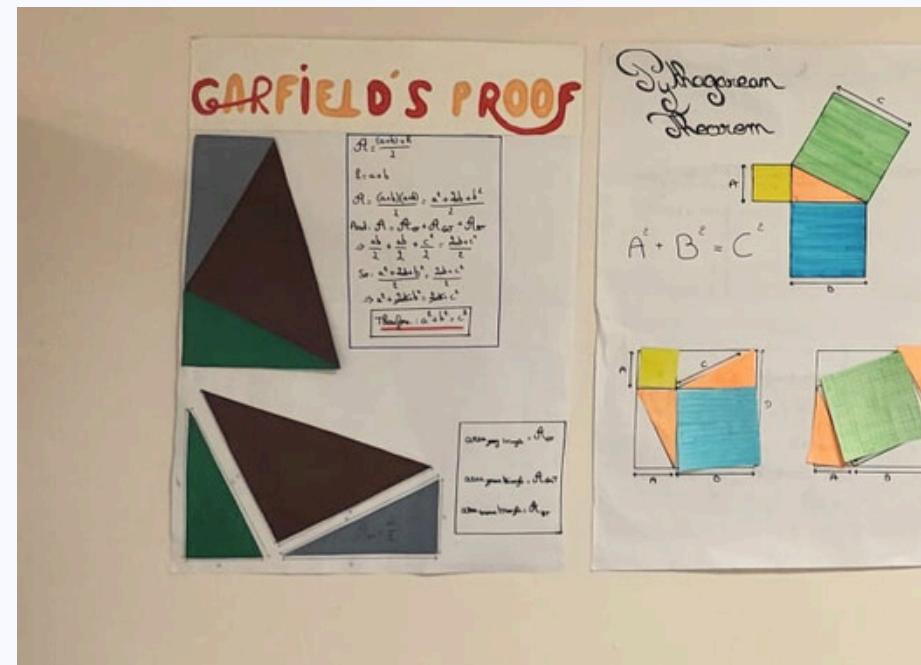
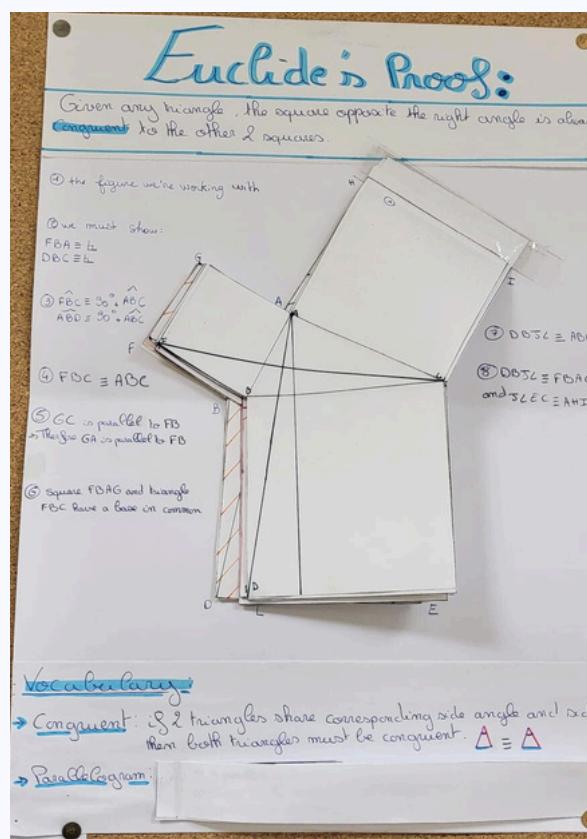


# RESOURCES: DES EXEMPLES DE PRODUCTIONS DES ÉLÈVES EN LYCÉE



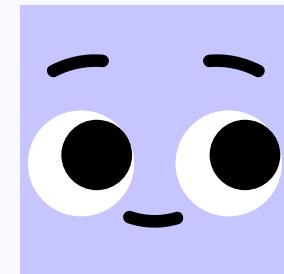
Premières : Le théorème de Pythagore

Réalisation d'un poster en groupe pour illustrer une démonstration



Pythagorean theorem:  
IDNL Maths Anglais 2013

# RESOURCES: DES EXEMPLES DE PRODUCTIONS DES ÉLÈVES EN LYCÉE

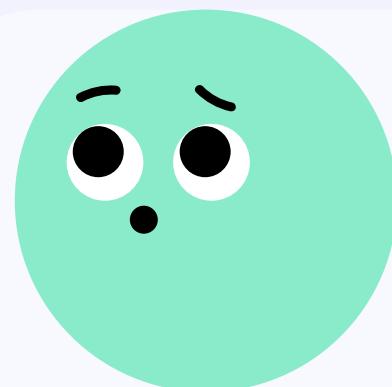


THREE PREDATORY BUGS ARE INITIALLY SITTING AT THE CORNERS OF AN EQUILATERAL TRIANGLE. ALL AT ONCE, EACH OF THE BUGS BEGIN CRAWLING WITH EQUAL SPEED DIRECTLY TOWARD THE BUG ON THEIR RIGHT.  
WHAT IS THE PATH OF EACH BUG?

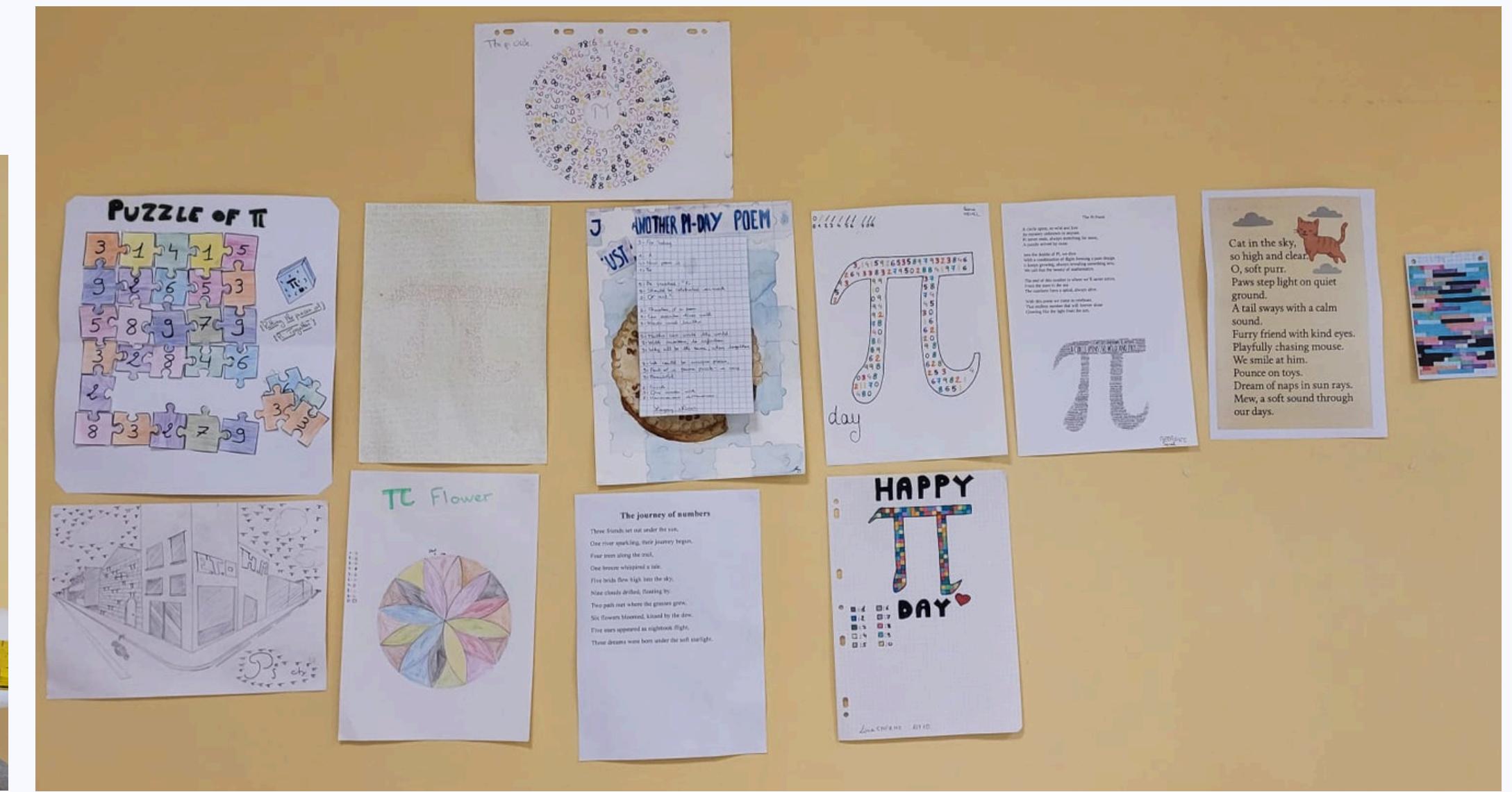
Premières : Curves of Pursuit –  
Réalisées après avoir travaillé sur un petit challenge



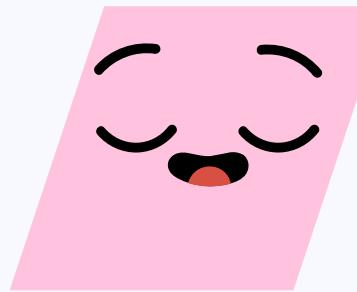
# RESOURCES: DES EXEMPLES DE PRODUCTIONS DES ÉLÈVES EN LYCÉE



Premières : Pi-Day ! Célébrons ce jour spécial avec du Pi-Art



# RESOURCES: DES EXEMPLES DE PRODUCTIONS DES ÉLÈVES EN LYCÉE



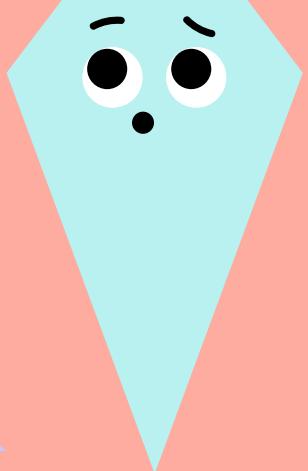
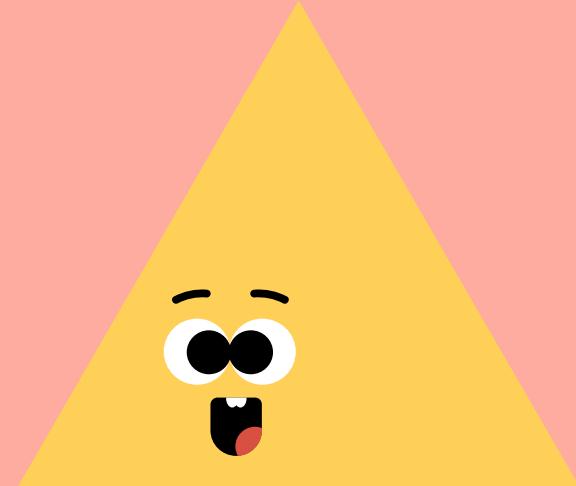
## Seconde : Maths & cryptographie

A murder has been committed in the maths department! A body has been discovered surrounded by mathematical objects and only the hardworking maths teachers were in school, doing long division sums for fun at the weekend. One of them must be the murderer.



Your task, should you choose to accept it, is to find:

- 1) the murderer
- 2) the room
- 3) the murder weapon



# DES QUESTIONS ?

alors .... les maths en langue étrangère, ça vous parle ?

