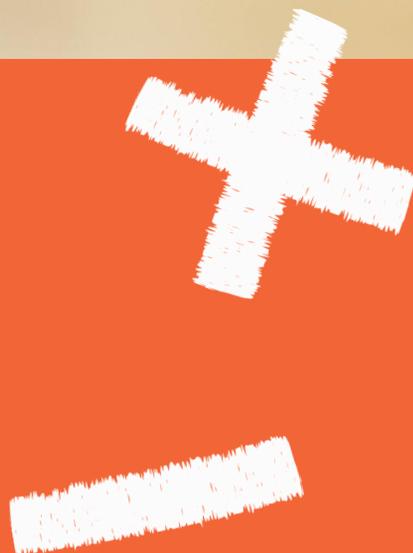




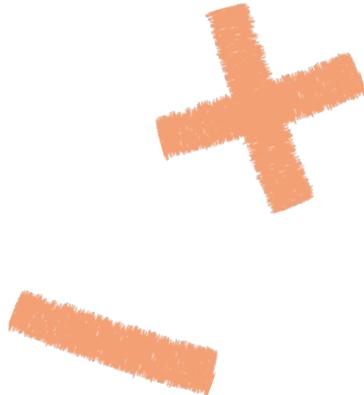
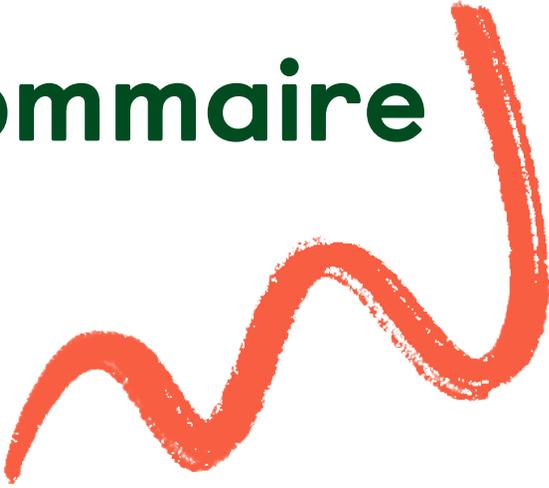
yoto

Livret pédagogique

Mathématiques



Sommaire



1 Création/résolution de problèmes

- 1 - La chasse au trésor de Mathis
- 2 - L'aventure des animaux de la ferme

2 Dictée audio

- 1 - Les formes de base
 - 2 - Les alignements et les symétries
 - 3 - Les mesures
 - 4 - Les assemblages
 - 5 - Les angles
 - 6 - Les figures géométriques en 3D
- 

1 Création/résolution de problèmes

Par groupe hétérogène de 3 à 4 élèves, confectionner une situation problème et l'enregistrer pour une résolution pour les autres groupes de la classe.

Les élèves pourront répondre sur le support désigné par l'enseignant.

Consigne : Résoudre les différentes situations problèmes énoncées sur les cartes audio.



Objectif – Compétence

Connaissances et compétences associées

En lien avec les mathématiques

- Résoudre des problèmes du champ additif (addition et soustraction) en une ou deux étapes.
- Connaître le sens des signes $-$ et $+$.
- Résoudre des problèmes du champ multiplicatif (itération d'addition).
- Résoudre des problèmes à deux étapes mixant additions, soustractions et/ou multiplications.
- Résoudre des problèmes de partage (ceux où l'on cherche combien de fois une grandeur contient une autre grandeur, ceux où l'on partage une grandeur en un nombre donné de grandeurs).

Matériel

- Yoto Player
- Carte pré enregistrée des consignes mathématiques
- Feuille d'énoncé téléchargeable

Organisation

- En autonomie
- En groupe

Durée : 10 minutes par exercice



1 - La chasse au trésor de Mathis



☰	👤	1. Introduction	0.3MB	⋮
☰	🍏	2. Énigme 1	0.3MB	⋮
☰	🌿	3. Énigme 2	0.3MB	⋮
☰	3	4. Énigme 3	0.3MB	⋮
☰	☀️	5. Conclusion	0.2MB	⋮



<https://share.yoto.co/s/2QjRh0aPIb2d7VOPb2vD3q>

(Enregistrement à effectuer sur une carte vierge de Yoto.)

1 - "Bonjour ! Aujourd'hui, nous allons aider Mathis à trouver un trésor caché dans son jardin. Pour cela, il va falloir résoudre quelques énigmes mathématiques. Êtes-vous prêts ? Allons-y !

2 - Mathis a trouvé une carte au trésor avec des indices. Le premier indice dit : 'Pour trouver le trésor, commence par compter les pommes dans le pommier. Il y en a 12. Si tu en cueilles 5, combien en reste-t-il sur l'arbre ?'

(Attendez quelques secondes pour que les élèves réfléchissent).

Bravo ! Il reste 7 pommes sur l'arbre.

3 - Le deuxième indice dit : 'Maintenant, regarde sous le grand chêne. Tu y trouveras 8 cailloux. Si tu en ajoutes 4 de plus, combien de cailloux auras-tu en tout ?'

(Attendez quelques secondes pour que les élèves réfléchissent).

Super ! Tu auras 12 cailloux en tout.

4 - Le dernier indice dit : 'Pour trouver le trésor, tu dois diviser les 12 cailloux en 3 groupes égaux. Combien de cailloux y aura-t-il dans chaque groupe ?'

(Attendez quelques secondes pour que les élèves réfléchissent).

**Exactement !
Il y aura 4 cailloux dans chaque groupe.**

**Félicitations, vous avez aidé Mathis à trouver le trésor !
Vous êtes de vrais petits mathématiciens ! "**

Ne pas hésiter à ajouter des effets sonores ou des pauses pour rendre l'histoire encore plus captivante.

Préparer sur quel support répondre : ardoise, fiche plastifiée, fiche autocorrective...

2 - L'aventure des animaux de la ferme



☰	1. Introduction	0.3MB	⋮
☰	2. Énigme 1	0.1MB	⋮
☰	3. Énigme 2	0.1MB	⋮
☰	4. Énigme 3	0.2MB	⋮
☰	5. Énigme 4	0.1MB	⋮
☰	6. Conclusion	0.1MB	⋮



<https://share.yoto.co/s/3lbZAg8R4YhoKr2TfnnNH3>

(Enregistrement à effectuer sur une carte vierge de Yoto.)

1 - "Bonjour les enfants ! Aujourd'hui, nous allons aider le fermier Paul à résoudre quelques énigmes mathématiques pour s'occuper de ses animaux. Prenez vos crayons et vos fiches d'activité, et préparez-vous à écrire vos réponses !

Le fermier Paul a 12 poules dans son poulailler. Ce matin, il a trouvé 3 oeufs dans chaque nid. Combien d'oeufs a-t-il trouvés en tout ?

(Pause pour laisser le temps aux élèves de réfléchir et d'écrire).

2 - Ensuite, le fermier Paul a 8 moutons dans son pré. Chaque mouton a 4 pattes. Combien de pattes y a-t-il en tout dans le pré ?

(Pause pour laisser le temps aux élèves de réfléchir et d'écrire).

3 - Maintenant, le fermier Paul doit nourrir ses 5 vaches. Chaque vache mange 2 bottes de foin par jour. Combien de bottes de foin le fermier Paul doit-il préparer pour une journée ?

(Pause pour laisser le temps aux élèves de réfléchir et d'écrire).

4 - Enfin, le fermier Paul a 6 lapins. Il veut les répartir également dans 3 enclos. Combien de lapins y aura-t-il dans chaque enclos ?

(Pause pour laisser le temps aux élèves de réfléchir et d'écrire).

Bravo les enfants ! Vous avez aidé le fermier Paul à s'occuper de ses animaux. Vous êtes de vrais petits mathématiciens !"

Nous n'avons pas inclus des effets sonores pour rendre l'histoire plus vivante et engageante.



2 Dictée audio

Consigne : Résoudre les différentes situations problèmes énoncées sur les cartes audio.



Objectif – Compétence

Connaissances et compétences associées

En lien avec les mathématiques

- Reconnaître les solides usuels suivants : cube, boule, cône, pyramide, pavé droit.
- Décrire : cube, pyramide, pavé droit en utilisant les termes face, sommet et arête.
- Fabriquer un cube à partir de carrés, de tiges que l'on peut assembler, d'un patron.
- Reconnaître les figures usuelles suivantes : carré, rectangle, triangle et cercle.
- Faire le lien entre propriétés géométriques et instruments de tracés : angle droit/équerre, cercle/compas.
- Reporter une longueur sur une droite déjà tracée en utilisant la règle graduée.
- Trouver le milieu d'un segment en utilisant la règle graduée.
- Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie en utilisant du papier calque, des découpages et des pliages.
- Reconnaître dans son environnement des situations modélisables par la symétrie (papillons, bâtiments).
- Compléter sur une feuille quadrillée ou pointée, une figure simple pour qu'elle soit symétrique par rapport à un axe donné.
- Décrire sa position ou celle d'un objet dans la classe, sur une photo, un tableau, un plan de façon suffisamment précise.

Matériel

- Yoto Player
- Carte pré enregistrée des consignes mathématiques
- Feuille d'énoncé téléchargeable
- Papier quadrillé, cahier à grand carreaux
- Règles
- Crayons
- Gommés
- Ciseaux (sous supervision)
- Colle
- Feuilles de papier de couleur

Organisation

- En autonomie

Durée : 10 à 15 minutes par séance



Programme de Construction Géométrique



☰	✏️	1. Séance 1	0.2MB	⋮
☰	✂️	2. Séance 2	0.4MB	⋮
☰	🌿	3. Séance 3	0.1MB	⋮
☰	🏠	4. Séance 4	0.2MB	⋮
☰	✏️	5. Séance 5	0.1MB	⋮



<https://share.yoto.co/s/6LggiAOV3MkL8JhKezW4OF>

(Enregistrement à effectuer sur une carte vierge de Yoto.)

Séances

Séance 1 : Les formes de base

Activité : Dessine et découpe des formes géométriques simples (carrés, rectangles, triangles, ...).

Objectif : Reconnaître et nommer les formes de base.

Séance 2 : Les alignements et les symétries

Activité : Dessine des lignes droites et des formes symétriques en utilisant une règle. Je te rappelle la symétrie est lorsque deux formes sont semblables, identiques par rapport à un axe de symétrie, une ligne. Cela produit un effet miroir et renversé.

Objectif : Comprendre les concepts de ligne droite et de symétrie.

Séance 3 : Les mesures

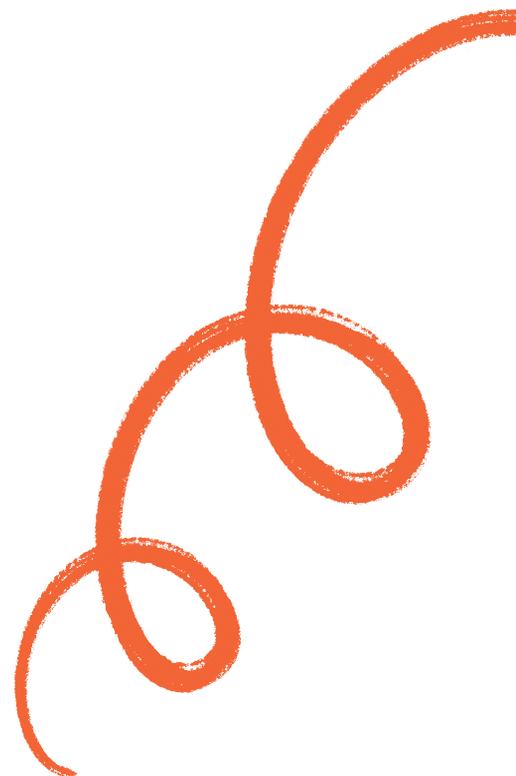
Activité : Mesure et dessine des segments de droites de différentes longueurs.

Objectif : Apprendre à utiliser une règle pour mesurer et dessiner avec précision.

Séance 4 : Les assemblages

Activité : Assemble des formes découpées pour créer des figures plus complexes (maisons, animaux, etc.).

Objectif : Développer la créativité et comprendre comment les formes peuvent être combinées.



Séance 5 : Les angles

Activité : Identifie et dessine des angles droits en utilisant des coins de feuilles de papier.

Objectif : Reconnaître et dessiner des angles droits.

Séance 6 : Les figures géométriques en 3D (patron de pyramide à base carré)



1. 3D étape 1	0.1MB
2. 3D étape 2	0.1MB
3. 3D étape 3	0.1MB
4. 3D étape 4	0.3MB
5. 3D étape 5	0.2MB
6. 3D étape 6	87KB
7. 3D étape 7	0.1MB
8. 3D étape 8	0.1MB
9. 3D étape 9	0.2MB



<https://share.yoto.co/s/5w1kOgAC5x3qdF6Pvo9uRp>

(Enregistrement à effectuer sur une carte vierge de Yoto.)

Activité : Construis la figure géométrique en 3D en utilisant une feuille à grands carreaux, une règle, des ciseaux et de la Patafix.

Objectif : Introduire les concepts de volume et de figures en trois dimensions.

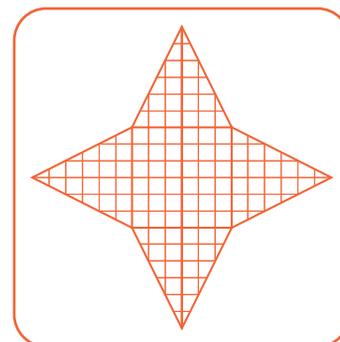
Matériaux nécessaires :

- Feuille à grands carreaux
- Ciseaux
- Patafix
- Règle
- Crayons de couleur ou feutres

Étapes de construction :

1. Création de la forme :

- Dessine un carré de 6 grands carreaux de côté. Ce sera la base de la pyramide.
- Place un point au milieu de chaque côté (3 carreaux).
- Trace deux longues droites passant par le milieu de chaque côté opposé.
- Place quatre points à 5 carreaux de distance de chaque milieu de côté du carré sur les droites tracées.
- Trace les deux autres côtés du triangle à partir de ce troisième point en te servant des deux sommets du carré.
- Fais de même pour chaque côté.
- Plie soigneusement sur les côtés du carré pour obtenir la pyramide à base carré.



(Modèle visible ou non selon le niveau des élèves.)



2. Décoration

- Demande aux élèves de colorier ou de décorer les triangles et le carré selon leurs envies. Ils peuvent dessiner des motifs, des couleurs ou même des petits personnages.

3. Assemblage

- Plie légèrement les bords des triangles pour faciliter le collage.

4. Finalisation

- Laisse les élèves personnaliser leur pyramide en ajoutant des détails supplémentaires, comme des portes, des fenêtres ou des décorations supplémentaires.

Activité complémentaire :

Pour aller plus loin, tu peux demander aux élèves de créer un petit village de pyramides et de les disposer sur une grande feuille pour créer une scène en 3D.

Cette activité permet aux élèves de développer leur motricité fine, leur créativité et leur compréhension des formes géométriques.

Évaluation :

- Observation des dessins et des constructions des élèves.
- Discussions en classe pour vérifier la compréhension des concepts.
- Petits projets individuels ou en groupe pour appliquer les compétences acquises.



Ce programme peut être ajusté en fonction du rythme et des besoins des élèves.



L'important est de rendre l'apprentissage de la géométrie ludique et engageant.

La page suivante constitue le fond de documents téléchargeables pour une utilisation en classe.





1 - La chasse au trésor de Mathis

1 - Mathis a trouvé une carte au trésor avec des indices.
Le premier indice dit : 'Pour trouver le trésor, commence par compter les pommes dans le pommier. Il y en a 12.
Si tu en cueilles 5, combien en reste-t-il sur l'arbre ?'

2 - Le deuxième indice dit : 'Maintenant, regarde sous le grand chêne. Tu y trouveras 8 cailloux.
Si tu en ajoutes 4 de plus, combien de cailloux auras-tu en tout ?'

3 - Le dernier indice dit : 'Pour trouver le trésor, tu dois diviser les 12 cailloux en 3 groupes égaux.
Combien de cailloux y aura-t-il dans chaque groupe ?'

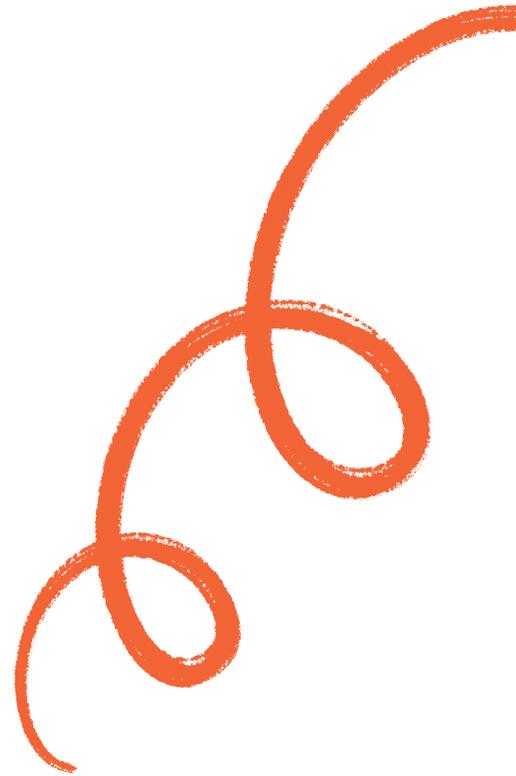
2 - L'aventure des animaux de la ferme

1 - Le fermier Paul a 10 poules dans son poulailler.
Ce matin, il a trouvé 3 oeufs dans chaque nid.
Combien d'oeufs a-t-il trouvés en tout ?

2 - Ensuite, le fermier Paul a 8 moutons dans son pré.
Chaque mouton a 4 pattes.
Combien de pattes y a-t-il en tout dans le pré ?

3 - Maintenant, le fermier Paul doit nourrir ses 5 vaches.
Chaque vache mange 2 bottes de foin par jour. Combien de bottes de foin le fermier Paul doit-il préparer pour une journée ?

4 - Enfin, le fermier Paul a 6 lapins. Il veut les répartir également dans 3 enclos. Combien de lapins y aura-t-il dans chaque enclos ?



6 - Les figures géométriques en 3D (patron de pyramide à base carré)

- Dessine un carré de 6 grands carreaux de côté.
Ce sera la base de la pyramide.
- Place un point au milieu de chaque côté (3 carreaux).
- Trace deux longues droites passant par le milieu de chaque côté opposé.
- Place quatre points à 5 carreaux de distance de chaque milieu de côté du carré sur les droites tracées.
- Trace les deux autres côtés du triangle à partir de ce troisième point en te servant des deux sommets du carré.
- Fais de même pour chaque côté.
- Plie soigneusement sur les côtés du carré pour obtenir la pyramide à base carré.

