



# Les enquêtes de Titi et Matou



*Site internet dédié*

[Les enquêtes de Titi et Matou](#)

## *Parcours mathématique du CP au CM2*

### Fichier « Enigme »

#### *Enquête F*

**Titi et Matou** sont deux aventuriers. Ils résolvent ensemble des enquêtes mathématiques. Ils vont mener 26 aventures numérotées de A à Z. Ils sont accompagnés par leur chat savant, **Mimi**.

**Forme une vraie équipe avec Titi et Matou. Aide-les à résoudre leurs énigmes quotidiennes (une par jour de classe).**

Tu arriveras à résoudre certaines des énigmes (présentées de la plus simple – niveau « Abeille » – à la plus compliquée – niveau « Loup » – ) mais certainement pas toutes en fonction de ta classe ... Sauf bien sûr si tu te révèles être le **Sherlock Holmes des énigmes mathématiques** ...

**Si, aujourd'hui, tu as des difficultés à résoudre certaines énigmes de ce fichier ENIGME, Titi et Matou te conseillent d'aller observer le fichier COUP DE POUCE. Résous alors les énigmes correspondantes du fichier COUP DE POUCE puis reviens terminer le fichier ENIGME.**

Ensuite, tu pourras vérifier tes réponses à l'aide du fichier CORRECTION avec la personne de ton choix et aussi, si tu le veux, remplir ton carnet de bord des énigmes.

Et, si nécessaire, tu pourras même poser des questions (si tu en as) et/ou envoyer ta ou tes réponses à l'adresse suivante pour obtenir un avis :

[laurent.giauffret@ac-nice.fr](mailto:laurent.giauffret@ac-nice.fr)

*(Conseiller Pédagogique Départemental « Mathématiques et Sciences » auprès de la DSDEN des Alpes-Maritimes)*

Enfin, tu pourras construire de nouvelles énigmes à la manière de celles que tu viens de résoudre ... Puis, tu pourras demander aux gens autour de toi de les résoudre !!!

**Toutes les données sont disponibles sur le site :**

[Les enquêtes de Titi et Matou](#)



## *Les enquêtes de Titi et Matou*

### **Enquête F**

« **Les lignes brisées ...**

**de la vallée du Paillon »**

*A lire ensemble ...*

Aujourd'hui, Titi et Matou vont à la rencontre de **lignes brisées monumentales**. En effet, en se baladant dans la **vallée du Paillon**, ils découvrent des lignes brisées qui flottent au vent.

Certaines lignes brisées possèdent beaucoup de brins, d'autres peu ... ; certaines possèdent des brins égaux, d'autres complètement inégaux ... ; certaines sont ouvertes, d'autres fermées ...

Titi et Matou décident alors de **créer leurs propres lignes brisées** afin de bien comprendre ces étranges phénomènes ...

*Bien comprendre le problème du jour ...*

**Voici un extrait que tu dois essayer de bien comprendre :**

« Dessine une ligne brisée avec quatre segments de longueurs égales »

Dans cet exemple, il est nécessaire de tracer un brin (un segment) possédant une certaine longueur (de son choix) puis de tracer une ligne brisée contenant quatre segments de longueurs identiques :



Il est important de savoir que plusieurs réponses justes sont parfois possibles (et qu'il n'y a pas une réponse plus juste qu'une autre). Ici, la longueur choisie pour le brin (segment) initial aurait pu être différente (et donc celle des quatre segments de la ligne brisée ...)

## *Mène l'enquête F avec Titi et Matou ...*

**Observe bien les conditions posées, recherche la ou les solutions possibles et effectue les tracés géométriques.**

**Essaye de résoudre le maximum de niveaux possibles.** Les cinq niveaux d'énigmes proposés sont indépendants les uns des autres.

## *Les découvertes ou redécouvertes du jour ...*

Aujourd'hui, avec Titi et Matou, tu vas découvrir ou redécouvrir, entre autres, les **notions de périmètre et d'aire** :



la mesure d'un périmètre consiste à **compter le nombre d'unités de longueur nécessaires pour contourner une forme.**



la mesure d'une aire consiste à **compter le nombre d'unités de surface nécessaires pour paver une forme.**



le périmètre et l'aire sont des grandeurs indépendantes l'une de l'autre.

Cette enquête va te permettre aussi de **tisser des liens entre les notions de périmètre et d'aire. En chemin !!!**



## Enigme 1 - Niveau « Abeille »



### Enigme 1a

« Dessine sur une feuille blanche une **ligne brisée ouverte** avec quatre brins dont deux brins de longueurs inégales et deux brins de longueurs égales. La longueur totale de la ligne brisée ouverte est de 20 cm. »

### Enigme 1b

« Dessine un bouquet de deux lignes brisées ouvertes qui flottent aux vents. Les lignes brisées ouvertes sont reliées entre elles par une extrémité, sont conformes à l'énigme « 1a » et possèdent des longueurs totales différentes : une de 18 cm, une de 20 cm et une de 22 cm. Le bouquet réalisé doit avoir une certaine valeur ... artistique. »



## Enigme 2 - Niveau « Lièvre »



### Enigme 2a

« Dessine sur une feuille blanche une **ligne brisée ouverte** avec six brins dont trois brins de longueurs inégales et trois brins de longueurs égales. La longueur totale de la ligne brisée ouverte est de 26 cm. »

### Enigme 2b

« Dessine un bouquet de trois lignes brisées ouvertes qui flottent aux vents. Les lignes brisées ouvertes sont reliées entre elles par une extrémité, sont conformes à l'énigme « 2a » et possèdent des longueurs totales différentes : une de 24 cm, une de 26 cm et une de 28 cm. Le bouquet réalisé doit avoir une certaine valeur ... artistique. »



### Enigme 3 - Niveau « Chevreuil »



#### Enigme 3a

« Dessine sur une feuille blanche une **ligne brisée ouverte** avec huit brins dont quatre brins de longueurs inégales et quatre brins de longueurs égales. La longueur totale de la ligne brisée ouverte est de 32 cm. »

#### Enigme 3b

« Dessine un bouquet de quatre lignes brisées ouvertes qui flottent aux vents. Les lignes brisées ouvertes sont reliées entre elles par une extrémité, sont conformes à l'énigme « 3a » et possèdent des longueurs totales différentes : une de 30 cm, une de 32 cm et une de 34 cm. Le bouquet réalisé doit avoir une certaine valeur ... artistique. »



### Enigme 4 - Niveau « Buse »



#### Enigme 4a

« Dessine sur une feuille blanche une **ligne brisée fermée** avec six brins dont trois brins de longueurs inégales et trois brins de longueurs égales. La longueur totale de la ligne brisée est de 50 cm. »

#### Enigme 4b

« Dessine un tourniquet de trois lignes brisées fermées qui flottent aux vents. Les lignes brisées fermées (les polygones), conformes à l'énigme « 4a », possèdent des longueurs totales différentes : une de 4 dm, une de 5 dm et une de 6 dm. Le tourniquet géométrique réalisé doit avoir une certaine valeur ... artistique. »



## Enigme 5 - Niveau « Loup »



### Enigme 5a

« Dessine sur une feuille blanche une **ligne brisée fermée** avec huit brins dont quatre brins de longueurs égales et quatre brins de longueurs inégales. La longueur totale de la ligne brisée est de 50 cm. »

### Enigme 5b

« Dessine un tourniquet de trois lignes brisées fermées qui flottent aux vents. Les lignes brisées fermées (les polygones), conformes à l'énigme « 5a », possèdent des longueurs totales différentes : une de 4 dm, une de 5 dm et une de 6 dm. Le tourniquet géométrique réalisé doit avoir une certaine valeur ... artistique. »

## *Poursuis l'enquête F ...*

Corrige d'abord tes recherches à l'aide du **fichier CORRECTION**.

Imagine alors de nouvelles énigmes à l'aide du **fichier CREATION**. Si tu le veux (tu n'es pas obligé), **envoie tes énigmes à Titi et Matou par courriel** :

[lesenigmesdetitietmatou@free.fr](mailto:lesenigmesdetitietmatou@free.fr)

et demande en même temps aux gens autour de toi de résoudre les énigmes que tu viens de créer !!!

Ensuite, réponds aux questions du **fichier ENTRAINEMENT**.

Enfin, apporte ton aide dans le **fichier LOLO LE GAFFEUR**.

**Tous les fichiers sont disponibles sur le site internet dédié :**

[Les enquêtes de Titi et Matou](#)