



# Les enquêtes de Titi et Matou



## *Parcours mathématique* *du CP au CM2*

### Fichier « Enigme »

Titi et Matou sont deux enquêteurs. Ils résolvent ensemble des énigmes mathématiques. Ils vont devoir mener 26 aventures numérotées de A à Z.

**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 révéles être le **Sherlock Holmes des énigmes mathématiques** ...

Tous les jours, tu pourras valider tes réponses avec la personne de ton choix.

Ensuite, tu pourras ainsi, 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 :**

[http://laurent.giauffret.free.fr/?page\\_id=31](http://laurent.giauffret.free.fr/?page_id=31)



## *Les enquêtes de Titi et Matou*

### **Enigme F**

#### **« Les lignes brisées ...**

#### **de la vallée du Paillon »**

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 de brins. Certaines possèdent des brins égaux, d'autres des brins complètement inégaux ...

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 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 initial aurait pu être différente (et donc celle des quatre segments de la ligne brisée ...)

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

**Observe bien les conditions posées, recherche le ou les solutions possibles. Essaie de résoudre le maximum de niveaux possibles.** Les cinq niveaux d'énigmes proposés sont indépendants les uns des autres.

### **Enigme 1 - Niveau « Abeille »**

#### *Enigme 1a*

« Dessine sur une feuille blanche une ligne brisée avec quatre brins dont deux brins de longueurs égales et deux brins de longueurs inégales. »

#### *Enigme 1b*

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

### **Enigme 2 - Niveau « Lièvre »**

#### *Enigme 2a*

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

#### *Enigme 2b*

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

### **Enigme 3 - Niveau « Chevreuil »**

#### ***Enigme 3a***

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

#### ***Enigme 3b***

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

### **Enigme 4 - Niveau « Buse »**

#### ***Enigme 4a***

« Dessine sur une feuille blanche une ligne brisée avec dix brins de longueurs inégales. La longueur totale de la ligne brisée est de 1 m. »

#### ***Enigme 4b***

« Dessine un bouquet de cinq lignes brisées qui flotte aux vents. Les lignes brisées, conformes à l'énigme « a », sont reliées entre elles par une extrémité et possèdent des longueurs totales différentes : une de 2 dm, une de 4 dm, une de 6 dm, une de 8 dm et une de 10 dm. Le bouquet réalisé doit avoir une certaine valeur ... artistique. »

### **Enigme 5 - Niveau « Loup »**

#### ***Enigme 5a***

« Dessine sur une feuille blanche une ligne brisée avec huit brins de longueurs inégales. La longueur totale de la ligne brisée est de 8 cm. »

#### ***Enigme 5b***

« Dessine un bouquet de cinq lignes brisées qui flotte aux vents. Les lignes brisées, conformes à l'énigme « a », sont reliées entre elles par une extrémité et possèdent des longueurs totales différentes : une de 1 dm, une de 1,2 dm, une de 1,4 dm, une de 1,6 dm et une de 1,8 dm. Le bouquet réalisé doit avoir une certaine valeur ... artistique. »

## ***Conclus l'enquête maintenant ...***

Corrige d'abord tes recherches à l'aide du **fichier « Correction »**.

Imagine ensuite de nouvelles énigmes à l'aide du **fichier « Création »**. Si tu le veux (tu n'es pas obligé), **envoie tes énigmes à Titi et Matou** et demande en même temps aux gens autour de toi de résoudre les énigmes que tu viens de créer !!!

Enfin, réponds aux questions de la **fiche « Entraînement »**.

**Tu auras alors mené l'enquête F à son terme. Titi et Matou te remercient. Ils t'attendent pour résoudre une prochaine enquête ensemble !!!**