



Les enquêtes de Titi et Matou



Titi et Matou sont des enquêteurs mathématiques. Ils mènent leurs 26 enquêtes (numérotées de A à Z) au travers de tout le département des Alpes-Maritimes à l'aide de leur chat **Mimi**.

Enquête F du 26 mars 2020

« 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.

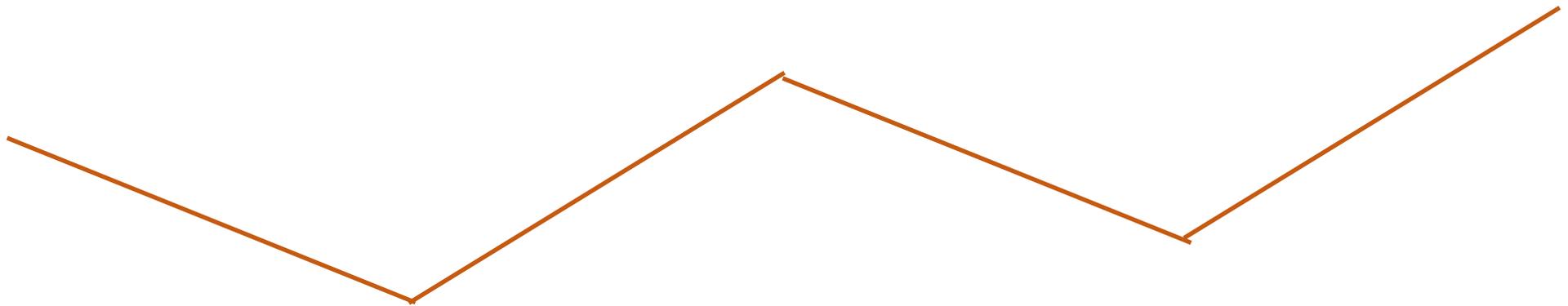
Certaines lignes brisées possèdent beaucoup de brins, d'autres peu ... ; certaines possèdent des brins égaux, d'autres complètement inégaux ... ; certaines sont ouvertes, d'autres fermées ...

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 4 segments de longueurs égales »



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

Comprends-tu la réponse ? Explique avec tes mots.

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

Pour mener l'enquête avec Titi et Matou, observe bien les conditions posées, recherche le ou les solutions possibles et effectue les tracés géométriques.

Essaye de résoudre le maximum d'énigmes possibles : du niveau 1 « Abeille », niveau 2 « Lièvre », niveau 3 « Chevreuil », niveau 4 « Buse » au niveau 5 « Loup ».

Essaye 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 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, conformes à l'énigme « 1a », sont reliées entre elles par une extrémité et possèdent des longueurs totales différentes (que tu choisis). 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, conformes à l'énigme « 2a », sont reliées entre elles par une extrémité et possèdent des longueurs totales différentes (que tu choisis). 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, conformes à l'énigme « 3a », sont reliées entre elles par une extrémité et possèdent des longueurs totales différentes (que tu choisis). Le bouquet réalisé doit avoir une certaine valeur ... artistique. »

Enigme 4 - Niveau « Base »

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** :

http://laurent.giauffret.free.fr/?page_id=31

Imagine ensuite de nouvelles énigmes à l'aide du **fichier CREATION**.

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

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

Contacts

En cas de questions :

laurent.giauffret@free.fr

Pour partager tes créations :

lesenquetesdetitietmatou@free.fr