



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 révèles 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

(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 !!!



Les enquêtes de Titi et Matou

Enigme A

« Les formes mystérieuses ...

de la vallée du Loup »

Aujourd'hui, Titi et Matou sont intriguées par des **formes géométriques mystérieuses** qui apparaissent au-dessus de la vallée du Loup. Les formes géométriques semblent répondre à de mystérieux messages écrits au sol.

Pour chacune des constellations, il faudrait aider Titi et Matou à tracer plusieurs formes géométriques répondant aux messages gravés au sol.

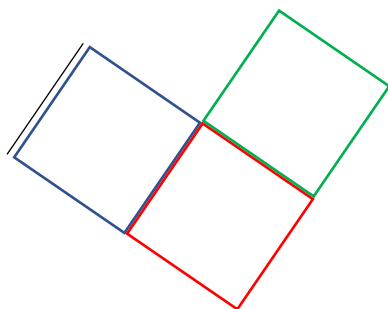
Observe bien les messages écrits et construis les constellations associées.

Bien comprendre le problème du jour ...

Voici un extrait que tu dois essayer de bien comprendre :

« A partir du tracé d'un segment, construis une frise de trois carrés reliés par un côté. ».

Dans cet exemple, il faut tracer une suite de trois carrés à partir du tracé d'un segment initial (en noir à gauche) :



Il est important de savoir que plusieurs réponses justes sont parfois possibles. Ici, le carré vert aurait pu se positionner aussi bien sur l'un des deux autres côtés libres du carré rouge.

Mène l'enquête avec Titi et Matou ...

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

« Sur une table, construis **à main levée** un assemblage de deux rectangles reliés par un côté ... à l'aide de matériels disponibles à la maison ... de bouts de laine ... ou de pâtes alimentaires ... (demande à un adulte). »

Enigme 1b

« Sur une feuille de ton choix (à carreaux, pointée ou unie), trace un segment oblique puis construis (à main levée ou à l'aide d'instruments géométriques) **une frise de trois rectangles** reliés par un côté. Utilise trois couleurs différentes. »

Enigme 2 - Niveau « Lièvre »

Enigme 2a

« Sur une table, construis **à main levée** un assemblage de deux losanges reliés par un côté à l'aide de matériels disponibles à la maison ... de bouts de laine ... ou de pâtes alimentaires ... (demande à un adulte). »

Enigme 2b

« Sur une feuille de ton choix (à carreaux, pointée ou unie), trace un segment oblique puis construis (à main levée ou à l'aide d'instruments géométriques) **une frise de trois losanges** reliés par un côté. Utilise trois couleurs différentes. »

Enigme 3 - Niveau « Chevreuil »

Enigme 3a

« Sur une table, construis à **main levée** un assemblage de deux cerfs-volants reliés par un côté à l'aide de matériels disponibles à la maison ... de bouts de laine ... ou de pâtes alimentaires ... (demande à un adulte). »

Enigme 3b

« Sur une feuille de ton choix (à carreaux, pointée ou unie), trace un segment oblique puis construis (à main levée ou à l'aide d'instruments géométriques) **une frise de trois cerfs-volants** reliés par un côté. Utilise trois couleurs différentes. »

Enigme 4 - Niveau « Buse »

Enigme 4a

« Sur une table, construis à **main levée** un assemblage de trois quadrilatères particuliers de ton choix (c'est-à-dire possédant tous au moins une particularité) à l'aide de matériels disponibles à la maison ... de bouts de laine ... ou de pâtes alimentaires ... (demande à un adulte). »

Enigme 4b

« Sur une feuille de ton choix (à carreaux, pointée ou unie), trace un segment oblique puis construis (à main levée ou à l'aide d'instruments géométriques) **une frise de cinq quadrilatères particuliers** de ton choix (c'est-à-dire qu'ils possèdent tous au moins une particularité) mais tous différents et reliés par un côté. Utilise cinq couleurs différentes. »

Enigme 5 - Niveau « Loup »

Enigme 5a

« Sur une table, construis à **main levée** un assemblage de trois quadrilatères quelconques de ton choix (c'est-à-dire ne possédant **aucune particularité** : ni côtés parallèles, ni côtés perpendiculaires, ni côtés de même longueur, ...) à l'aide de matériels disponibles à la maison ... de bouts de laine ... ou de pâtes alimentaires ... (demande à un adulte). »

Enigme 5b

« Sur une feuille de ton choix (à carreaux, pointée ou unie), trace un segment oblique puis construis (à main levée ou à l'aide d'instruments géométriques) **une frise de cinq quadrilatères** quelconques de ton choix (c'est-à-dire qu'ils ne possèdent **aucune particularité** : ni côtés parallèles, ni côtés perpendiculaires, ni côtés de même longueur, ...) mais tous différents et reliés par un côté. Utilise cinq couleurs différentes. »

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 D à son terme.

PS : Un support de feuilles pointées est donnée en annexe.

