



Les enquêtes de Titi et Matou



Parcours mathématique *du CP au CM2*

Fichier « Enigme » *Enquête N*

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 révéles 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

(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 N

« Les encodeurs et les décodeurs ...
de la vallée de la Siagne »

A lire ensemble ...

Aujourd'hui, Titi et Matou découvrent un nouveau langage : le langage de programmation. Au fin fond de la **vallée de la Siagne**, ils s'emparent de mystérieuses tablettes ... ainsi qu'un mystérieux petit robot : **Vibot**.

Tantôt les tablettes comportent des codes qu'il convient de **décode** afin de faire déplacer **Vibot**, tantôt les tablettes comportent des tracés de **Vibot** qu'il convient d'**encoder** en messages ... **Titi et Matou décident de se jeter dans cette aventure et de devenir les encodeurs et les décodeurs de demain !!!**

Bien comprendre le problème du jour ...

Voici un extrait que tu dois essayer de bien comprendre :

« Observe bien le message. Décode le message en un déplacement sur le support quadrillé. »

Aller en **C2**. Poser la pointe.

Orientation vers **la droite**.

AV3	PG	AV1		
------------	-----------	------------	--	--

Relever la pointe.

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					

Comprends-tu la réponse ? Explique avec tes mots.

Dans cet exemple, Vibot est posé sur la case D1. Il colore alors la case D1. Vibot est orienté vers la droite, cela veut dire qu'il regarde vers la droite et attend les instructions de déplacement.

Des symboles sont utilisés :

« AV » pour « Avancer »
« RC » pour « ReCuler »
« PG » pour « Pivoter Gauche »
« PD » pour « Pivoter Droite »

Vibot est positionné au centre d'une case. Vibot se déplace (avance ou recule) de la valeur de la longueur d'une case. Il pivote (à droite ou à gauche) d'un quart de tour sur place (vers la droite ou vers la gauche).

Attention, « pivoter » veut dire « tourner d'un quart de tour sur place ». Lorsque l'on pivote, on tourne sur place (mouvement rotatif) mais on ne se déplace pas vers l'avant ou vers l'arrière en même temps (pas de mouvement de translation).

Comprends-tu la réponse ? Explique avec tes mots.

Lorsque l'on traduit des instructions en un déplacement, on dit que l'on décode un message en un déplacement. Lorsque l'on traduit un déplacement en des instructions, on dit que l'on encode un déplacement en un message. **« Décoder » et « encoder », c'est « coder ».**

Dans les énigmes, tu vas d'abord **décoder** puis **encoder**. **Code bien !!!**

Comprends-tu la réponse ? Explique avec tes mots.

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

Pour mener l'enquête avec Titi et Matou, observe bien les instructions données : soit tu vas « décoder » un message en un déplacement, soit tu vas « encoder » un déplacement en un message. « Décoder » et « encoder », c'est « coder ».

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

Décode le message de **Vibot** en un déplacement sur le support quadrillé :

Aller en **D3**. Poser la pointe. Orientation vers **le haut**.

AV2	PD	AV5	PD	AV2	PD	AV5			

Relever la pointe.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										

Enigme 1b

Encode le déplacement de **Vibot** en un message de codes :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										

Aller en Poser la pointe. Orientation vers

Relever la pointe.



Enigme 2 - Niveau « Lièvre »

Enigme 2a

Décode le message de **Vibot** en un déplacement sur le support quadrillé :

Aller en **D2**. Poser la pointe. Orientation vers **le haut**.

AV2	PD	AV2	PD	AV1	PG	AV3	PG	AV1	PD
AV2	PD	AV2							

Relever la pointe.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										

Enigme 2b

Encode le déplacement de **Vibot** en un message de codes :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										

Aller en Poser la pointe. Orientation vers

Relever la pointe.



Enigme 3 - Niveau « Chevreuil »

Enigme 3a

Décode le message de **Vibot** en un déplacement sur le support quadrillé :

Aller en **B1**. Poser la pointe. Orientation vers **la droite**.

AV2	PD	AV1	PG	AV5	PG	AV1	PD	AV2	PD
AV2	PD	AV1	PG	AV5	PG	AV1	PD	AV2	

Relever la pointe.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										

Enigme 3b

Encode le déplacement de **Vibot** en un message de codes :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										

Aller en Poser la pointe. Orientation vers

Relever la pointe.



Enigme 4 - Niveau « Buse »

Enigme 4a

Décode le message de **Vibot** en un déplacement sur le support quadrillé :

Aller en **A1**. Poser la pointe. Orientation vers **la droite**.

AV9	PD	AV4	PD	AV9	PD	AV3	PD	AV8	PD
AV2	PD	AV7	PD	AV	PD	AV6			

Relever la pointe.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										

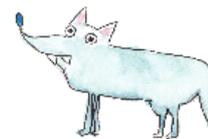
Enigme 4b

Encode le déplacement de **Vibot** en un message de codes :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										

Aller en Poser la pointe. Orientation vers

Relever la pointe.



Enigme 5 - Niveau « Loup »

Enigme 5a

Décode le message de **Vibot** en un déplacement sur le support quadrillé :

Aller en **E10**. Poser la pointe. Orientation vers **la gauche**.

AV1	PD	AV1	PG	AV1	PD	AV1	PG	AV1	PD
AV1	PG	AV6	PG	AV3	PG	AV7			

Relever la pointe.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										

Enigme 5b

Encode le déplacement de **Vibot** en un message de codes :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										

Aller en Poser la pointe. Orientation vers

Relever la pointe.

Poursuis l'enquête N ...

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

Imagine alors 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 par courriel** :

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 « Entraînement »**.

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](#)