



# Les enquêtes de Titi et Matou



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

### **Fichier « Enigme »** *Enquête H*

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 H

#### « Les transformeurs maléfiques ... de la vallée du Riolan »

Aujourd'hui, Titi et Matou se rendent dans la vallée du Riolan. Ils ont entendu parler de personnes capables de transformer objets ... Il s'agit des **transformeurs maléfiques** ...

En effet, en déplaçant uniquement des sommets, ces transformeurs permettent de faire apparaître un carré à partir d'un losange ... de faire apparaître un carré à partir d'un rectangle ...

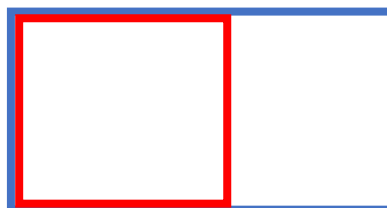
Titi et Matou décident alors d'acquérir cette science afin de devenir eux-mêmes des **transformeurs géométriques** (pas maléfiques) ...

### *Bien comprendre le problème du jour ...*

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

« En déplaçant deux sommets, transforme le carré rouge en un rectangle bleu. »

Dans cet exemple, il faut déplacer deux sommets (les deux sommets situés à droite) de façon à agrandir les longueurs de deux côtés tout en conservant les angles droits :



Ici, les autres côtés du carré auraient pu être « étirés » de façon à former aussi d'autres rectangles. Plusieurs réponses justes existent donc.

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

**Observe bien les figures géométriques initiales, les conditions posées pour les transformations et recherche la 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

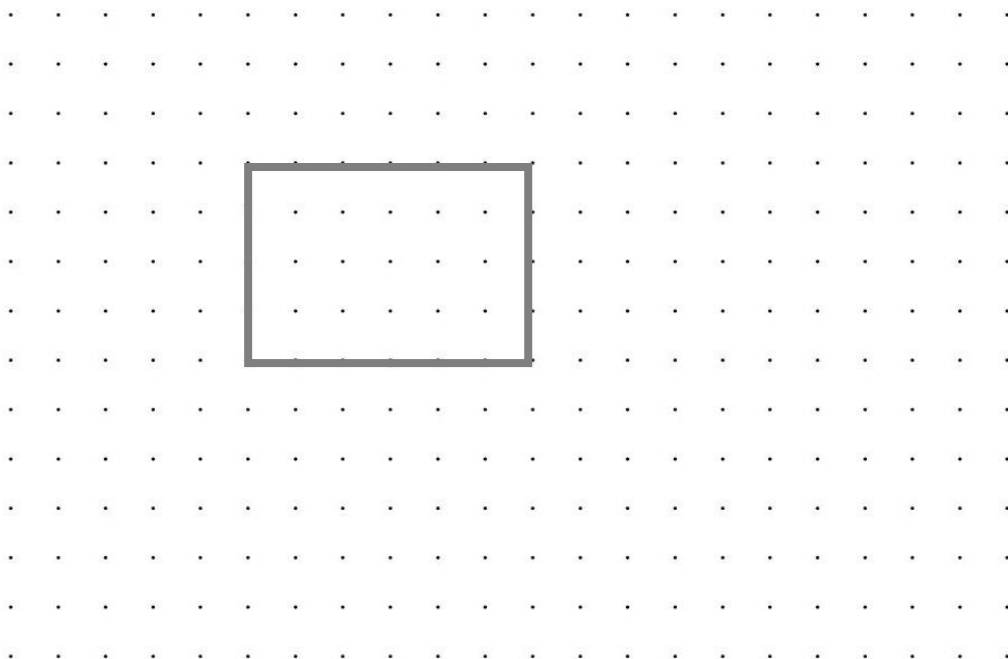
« Sur le support pointé, transforme le rectangle gris en un rectangle rouge en changeant uniquement deux sommets de position de ton choix. »

#### Enigme 1b

« Sur le support pointé, transforme le rectangle gris en un autre rectangle bleu (différent du rectangle rouge) en changeant uniquement deux sommets de position de ton choix. »

#### Enigme 1c

« Sur le support pointé, transforme le rectangle gris en un carré vert en changeant uniquement deux sommets de position de ton choix. »





## Enigme 2 - Niveau « Lièvre »



### Enigme 2a

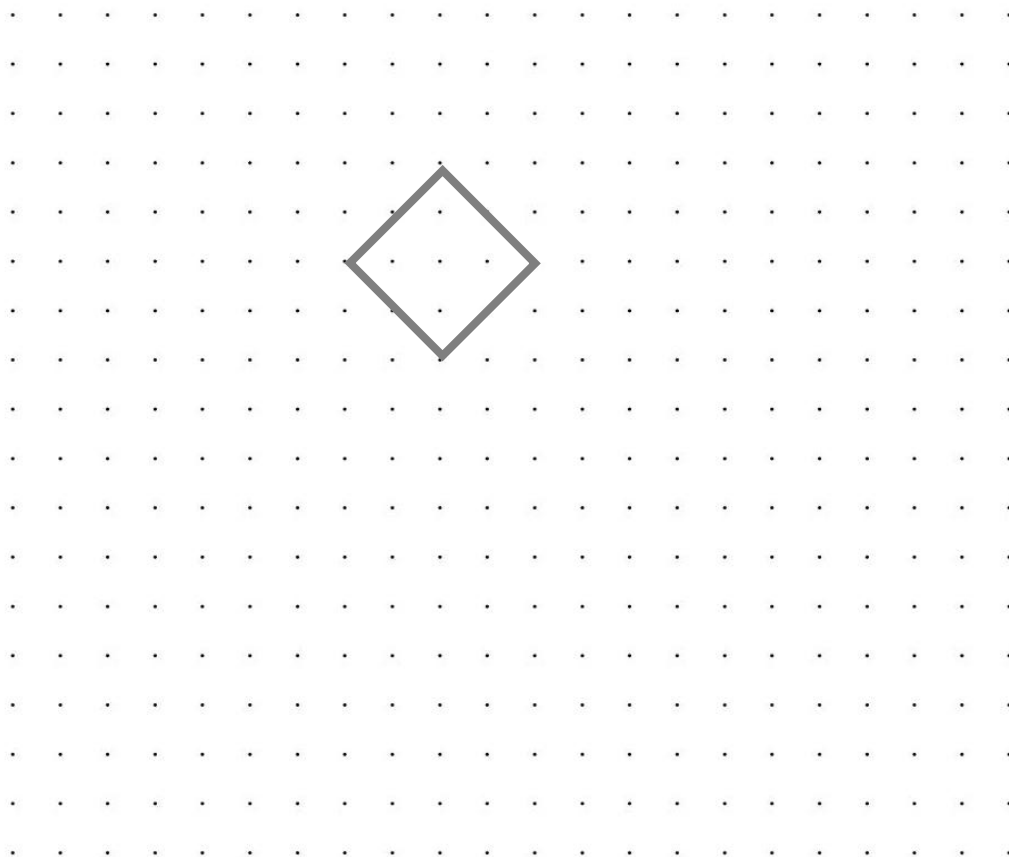
« Sur le support pointé, transforme le carré gris en un rectangle rouge en changeant uniquement deux sommets de position de ton choix. Le rectangle rouge doit prendre plus de place que le carré gris. »

### Enigme 2b

« Sur le support pointé, transforme le carré gris en un autre rectangle bleu en changeant uniquement deux sommets de position de ton choix. Le rectangle bleu doit prendre plus de place que le carré gris. »

### Enigme 2c

« Sur le support pointé, transforme le carré gris en un autre rectangle vert en changeant uniquement deux sommets de position de ton choix. Le rectangle vert doit prendre moins de place que le carré gris. »





### Enigme 3 - Niveau « Chevreuil »



#### Enigme 3a

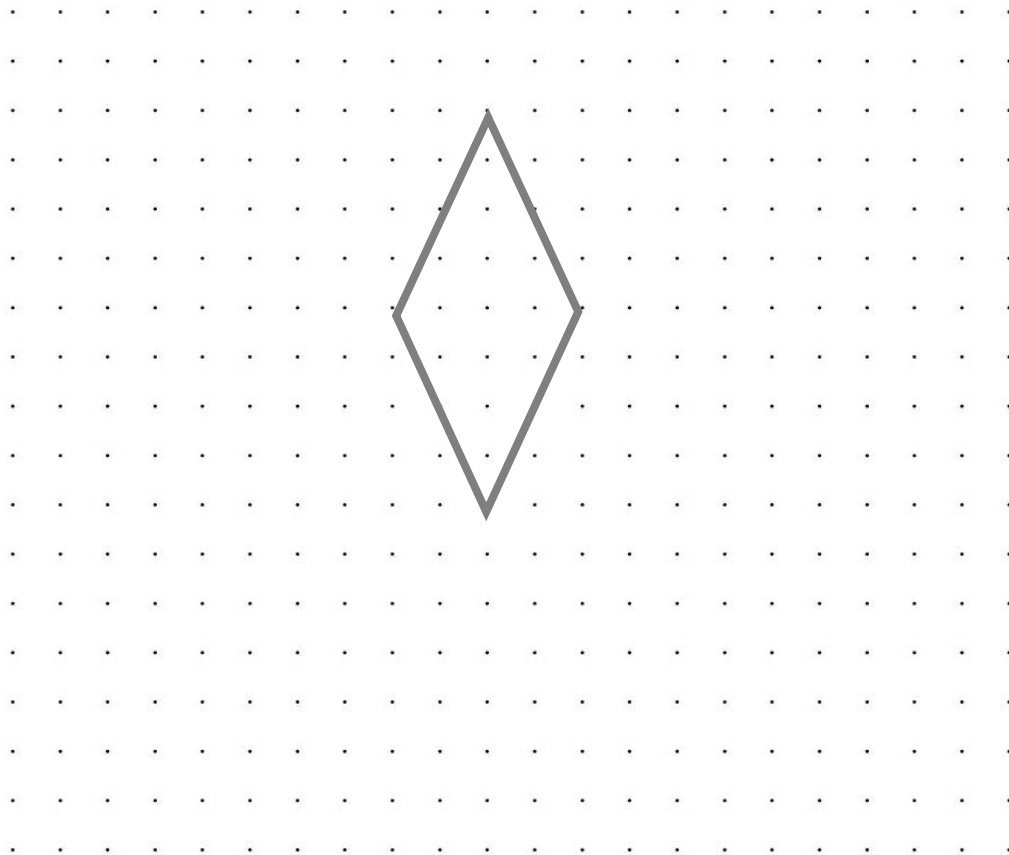
« Sur le support pointé, transforme le losange gris en un carré rouge en changeant trois sommets de position de ton choix. Le carré rouge doit prendre plus de place que le losange gris. »

#### Enigme 3b

« Sur le support pointé, transforme le losange gris en un autre carré bleu en changeant trois sommets de position de ton choix. Le carré bleu doit prendre moins de place que le losange gris. »

#### Enigme 3c

« Sur le support pointé, transforme le losange gris en un rectangle vert en changeant trois sommets de position de ton choix. »





## Enigme 4 - Niveau « Buse »



### Enigme 4a

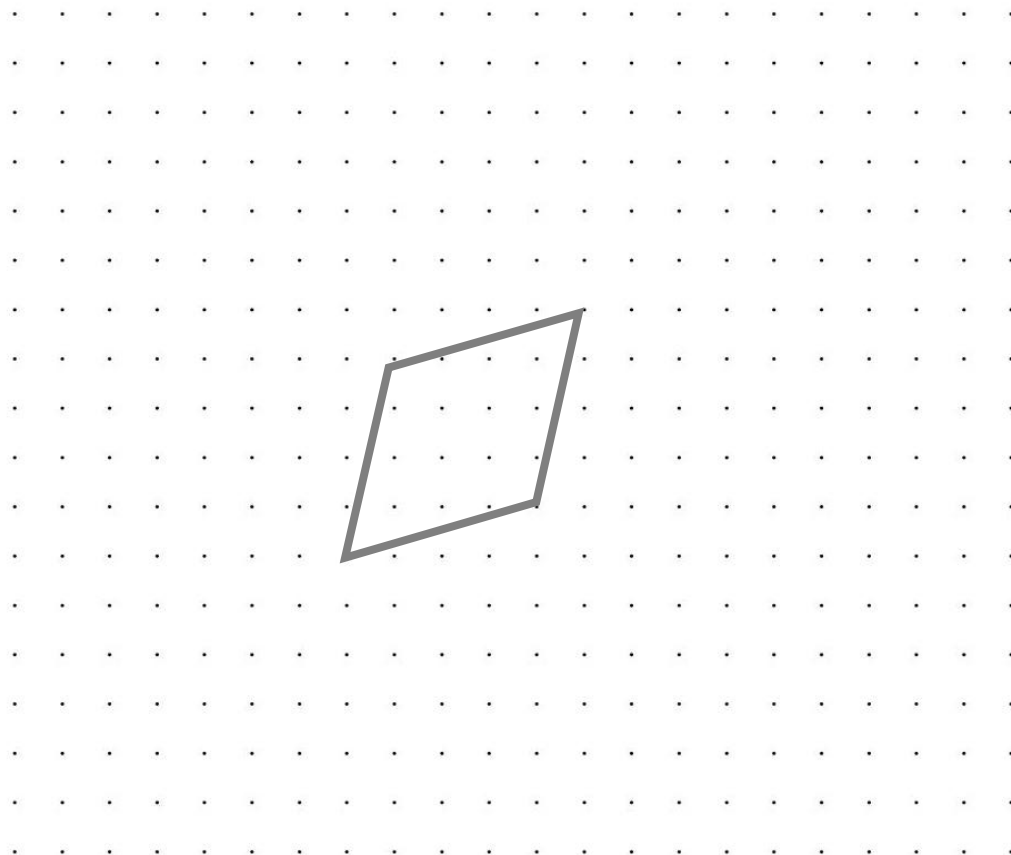
« Sur le support pointé, transforme le losange gris en un carré rouge en changeant uniquement **deux sommets** de position de ton choix. Le carré rouge doit posséder une aire supérieure à celle du losange gris. »

### Enigme 4b

« Sur le support pointé, transforme le losange gris en un autre carré bleu en changeant uniquement **deux sommets** de position de ton choix. Le carré bleu doit posséder une aire inférieure à celle du losange gris. »

### Enigme 4c

« Sur le support pointé, transforme le losange gris en un rectangle vert en changeant uniquement **deux sommets** de position de ton choix. »





## Enigme 5 - Niveau « Loup »



### Enigme 5a

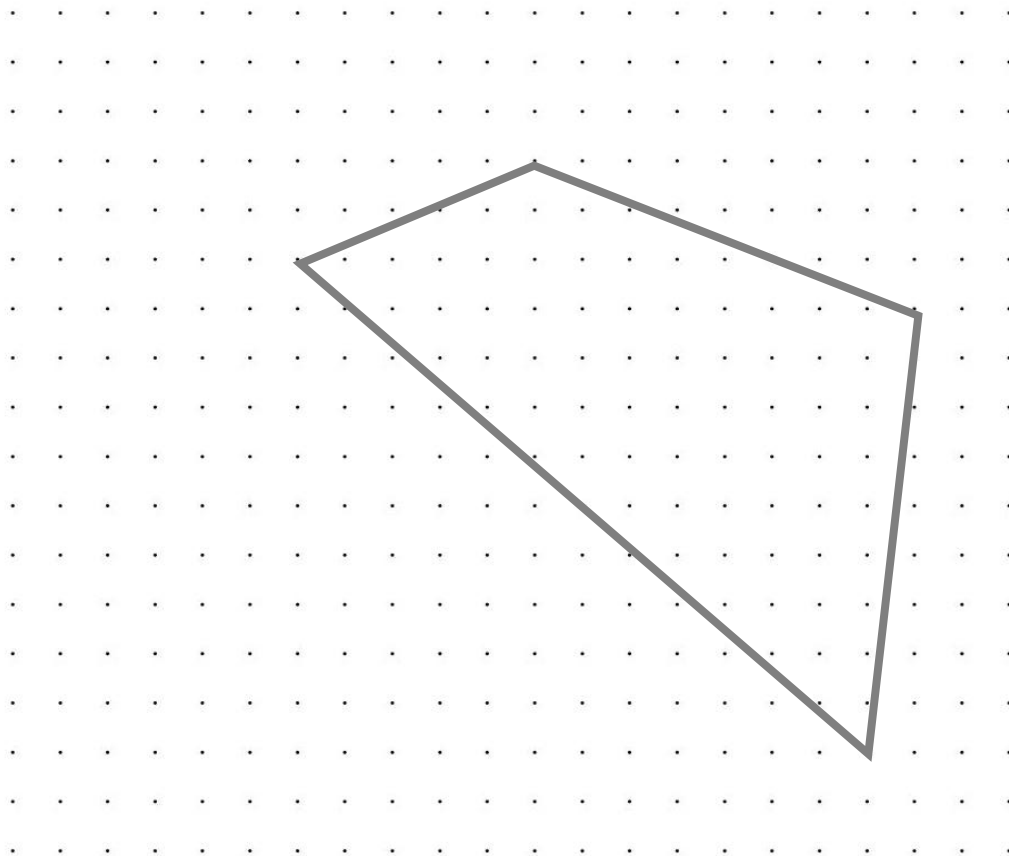
« Sur le support pointé, transforme le quadrilatère gris en un rectangle rouge en changeant uniquement **deux sommets** de position de ton choix. »

### Enigme 5b

« Sur le support pointé, transforme le quadrilatère gris en un losange bleu en changeant uniquement **deux sommets** de position de ton choix. »

### Enigme 5c

« Sur le support pointé, transforme le quadrilatère gris en un carré vert en changeant uniquement **deux sommets** de position de ton choix. »





## *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 autours de toi de résoudre les énigmes que tu viens de créer !!!

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

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