



**« le petit problème »**  
du Rallye Mathématiques  
- Cycle 3 -



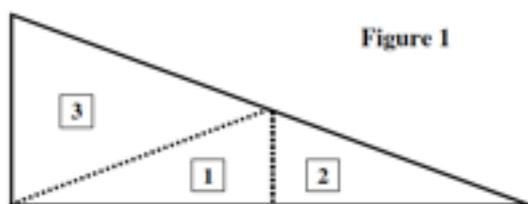
« Le petit problème » du Rallye de Mathématiques cycle 3, vous est proposé dans le cadre du partenariat entre l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) et le Rectorat de l'académie de Guadeloupe.

<b>Catégorie:</b>	Logique	Numérique	Géométrie	<b>X</b>	Algorithmique
-------------------	---------	-----------	-----------	----------	---------------

**ENONCÉ**

**Titre: « Découpe en trois coups»**

On découpe un triangle en trois morceaux selon la figure 1. (Les traits de découpe sont en pointillés.)



Dispose les 3 morceaux ①, ② et ③ pour former successivement le losange et le rectangle des figures 2 et 3.

(Tu indiqueras la place des morceaux ①, ② et ③ sur chacune des figures ci-dessous)

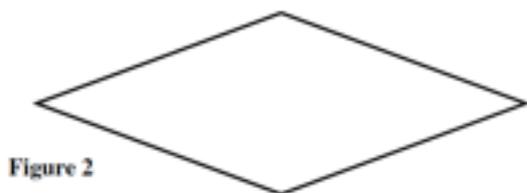


Figure 2



Figure 3

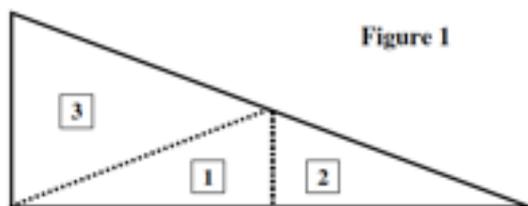
« Le petit problème » du Rallye de Mathématiques cycle 3, vous est proposé dans le cadre du partenariat entre l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) et le Rectorat de l'académie de Guadeloupe.

<b>Catégorie:</b>	Logique	Numérique	Géométrie	<b>X</b>	Algorithmique
-------------------	---------	-----------	-----------	----------	---------------

### ENONCÉ

#### Titre: « Découpe en trois coups»

On découpe un triangle en trois morceaux selon la figure 1. (Les traits de découpe sont en pointillés.)



Dispose les 3 morceaux ①, ② et ③ pour former successivement le losange et le rectangle des figures 2 et 3.

(Tu indiqueras la place des morceaux ①, ② et ③ sur chacune des figures ci-dessous)

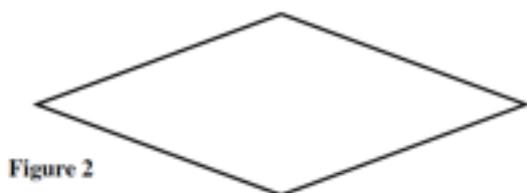


Figure 2

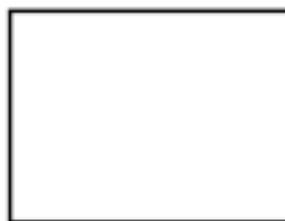


Figure 3

*Source: épreuve sélection école Rallye Mathématiques 2002*

<b>Champ disciplinaire :</b>	Nombres et calcul	Grandeurs et mesures	Espace et géométrie	<b>X</b>
<b>Attendu de fin de cycle :</b>	Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et solides usuels.			
<b>Connaissances et compétences associées</b>	Reconnaitre, nommer, comparer, vérifier, décrire : - des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) Reproduire, représenter, construire : - des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction.			

<p><b>Compétences visées pour la mise en oeuvre:</b></p>	<p><b>CHERCHER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle.</li> <li>• Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.</li> </ul> <p><b>MODELISER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne.</li> </ul> <p><b>REPRESENTER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser une figure plane sous différents aspects (surface, contour de celle-ci, lignes et points).</li> <li>• Reconnaître et utiliser des premiers éléments de codages d'une figure plane ou d'un solide.</li> </ul> <p><b>RAISONNER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.</li> </ul>
<p><b>Solution:</b></p>	

## Éléments de différenciation et exploitations possibles

- 1) Coder les figures ①, ② et ③ ci dessous (codage de l'angle droit, codage des segments de même longueur)

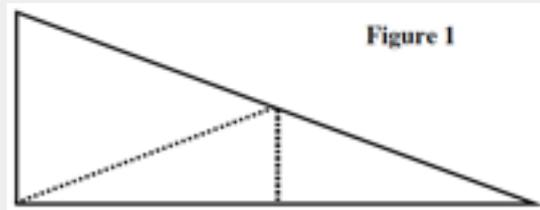


Figure 1

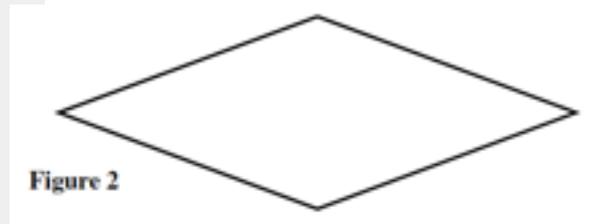


Figure 2

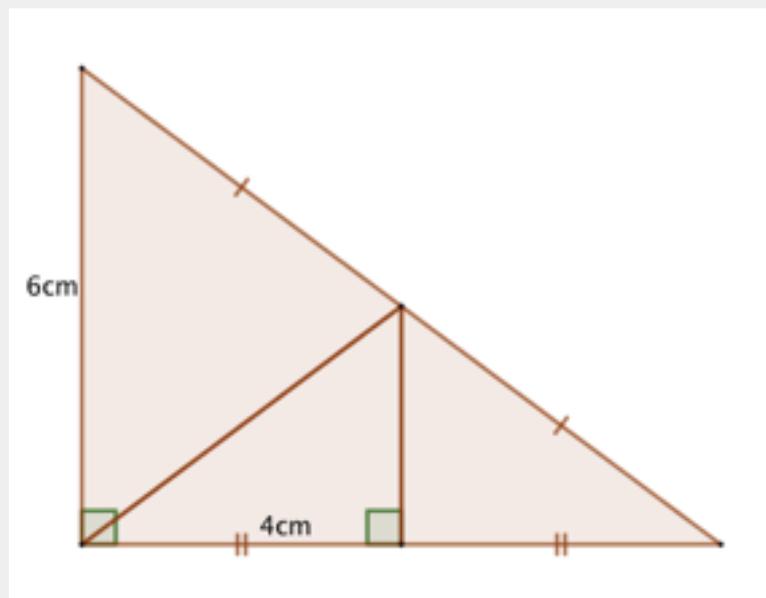


Figure 3

Espace et géométrie:

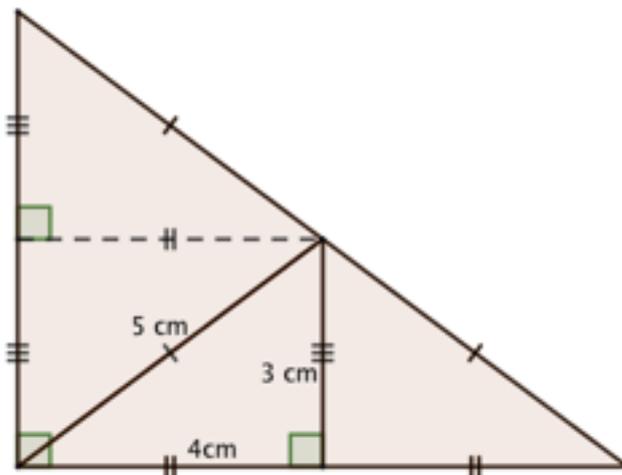
- 2) Ecris, pour un camarade absent, les étapes du programme de construction de la figure ci-dessous. (CM1)

Tu peux nommer les sommets des triangles si tu veux.



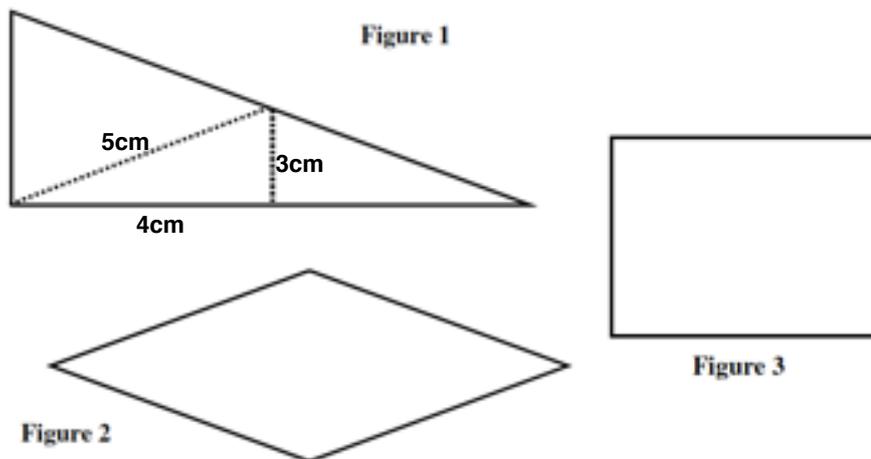
**Espace et géométrie:**

- 3) Trace sur ton cahier la figure ci-dessous en vraie grandeur.  
 4) Ecris, pour un camarade absent, les étapes du programme de construction de la figure ci-dessous. (CM2-6e)  
 Tu peux nommer les sommets des triangles si tu veux.



- 5) Tracer, s'il y en a, les axes de symétries des figures ①, ② et ③

**Grandeurs et mesures:**



- 1) Calculer et comparer les périmètres des ①, ② et ③.  
 2) Comparer les aires des figures.

3) La figure ① est un triangle rectangle dont les côtés mesurent 6cm, 8cm et 10cm. On construit un autre triangle dont la longueur des côtés est deux fois plus grande que celle de cette figure ①.



- a. Calculer le périmètre de ce nouveau triangle, comparez le avec celui de la figure ①.  
 b. Quelle est l'aire du nouveau triangle, en prenant pour unité d'aire la figure ①?