6-5

Rallye mathématique de la Sarthe **2012/2013**
Vendredi 24 mai 2013

Finale : énoncé

Atelier n° 8

ORIGAMI

L'origami est l'art du pliage au Japon.

Vous allez construire une cocote en papier par pliage.
Des modèles sont présentés au stand n° 8;

Allez à l'atelier N° 8 chercher une feuille d'instruction en couleur et d'autres en noir et blanc, et un carré de 20 cm bicolore (de couleurs différentes sur chaque face).

1- Pliage

Prenez le carré de 20 cm et suivez les étapes de la feuille **consignes**. Aidez-vous d'une règle plate pour marquer les plis et apportez le plus grand soin aux pliages.

2- Questions.

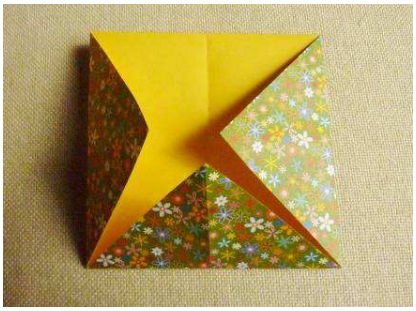
1. Quelle est la fraction de l'aire de la cocote sur l'aire du carré ?
   On pourra éventuellement compter le nombre de triangles identiques sur la cocote puis sur le carré.

2. Le côté du carré étant 20 cm, quelle aire a votre cocote ?

Consignes

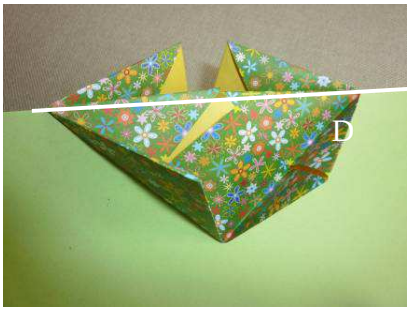
Rallye mathématique de la Sarthe 2012/2013

ORIGAMI *Atelier n° 8*



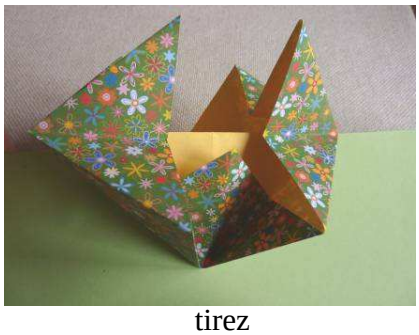
Pliez le carré suivant les deux diagonales, ouvrez la feuille. Rabattez trois sommets au centre du carré. Appuyez les plis. Rabattez ensuite le quatrième sommet de l'autre côté de la feuille et au centre du carré. On obtient un carré.

Ramenez les quatre sommets de ce carré au centre du carré et appuyez les plis. On obtient un carré.



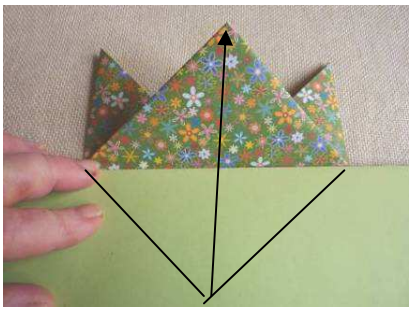
Pliez le long de la diagonale D.

Ecartez les deux sommets repérés au-dessus

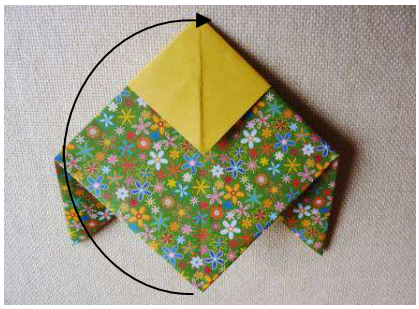


tirez

Aplatissez de chaque côté.



Rabattez le triangle du dessus



Tourner l'objet d'un demi-tour

Soulevez la partie supérieure tout en pliant le long de la diagonale là où il y a les ciseaux.

Il reste à écarter pour prendre le sommet à l'intérieur, tirer et aplatir pour obtenir la cocote.

6-5

***Rallye mathématique de la Sarthe* 2012/2013**

Vendredi 24 mai 2013

Finale : Feuille Réponse

Atelier n°8

ORIGAMI

Classe :
Collège :
Ville :

La fraction de l'aire de la cocote sur l'aire du carré est ……

L'aire du carré est ……..

L'aire de la cocote est ……

N'oubliez pas de mettre ; Classe, collège sur votre cocote.

Finale : Feuille Correction

6-5

Atelier n° 8

ORIGAMI

La fraction de l'aire de la cocote sur l'aire du carré est $\frac{1}{4}$

L'aire du carré est 400 cm^2

L'aire de la cocote est 100 cm^2