

TRANCHE DE CAKE



Comment couper un cake en huit morceaux en donnant uniquement trois coups de couteau ?

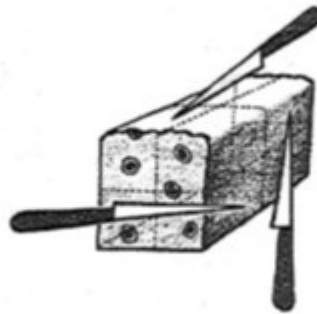
Solution série rouge - Grandeurs et mesures

TRANCHE DE CAKE

Il existe deux solutions.

Solution n°1 :

Une des trois coupes doit être faite dans le sens de l'épaisseur de sorte que :



Solution n°2 :

On coupe le cake en deux puis on superpose les moitiés. On coupe une deuxième fois et on obtient quatre tranches. On superpose une deuxième fois les quatre tranches, on coupe et on obtient huit tranches de cake identiques.



Solution série rouge - Grandeurs et mesures

TRANCHE DE CAKE

Plusieurs propositions par tâtonnement...

Classe de CE2 Ecole Jean Macé Villiers-le-Bel

1^{ère} proposition :



Trois coups de couteau mais seulement 4 morceaux. Proposition éliminée .

2^{ème} proposition :



Trois coups de couteau mais seulement 6 morceaux. Proposition éliminée .

3^{ème} proposition :



Trois coups de couteau mais seulement 6 morceaux. Proposition éliminée .

4^{ème} proposition :



Trois coups de couteau et 8 morceaux. Proposition validée par l'ensemble des élèves . Donc : Premier coup de couteau sur la longueur du cake ; Deuxième coup de couteau sur la largeur du cake ; Troisième coup de couteau sur le « côté ».

Solution série rouge - Grandeurs et mesures

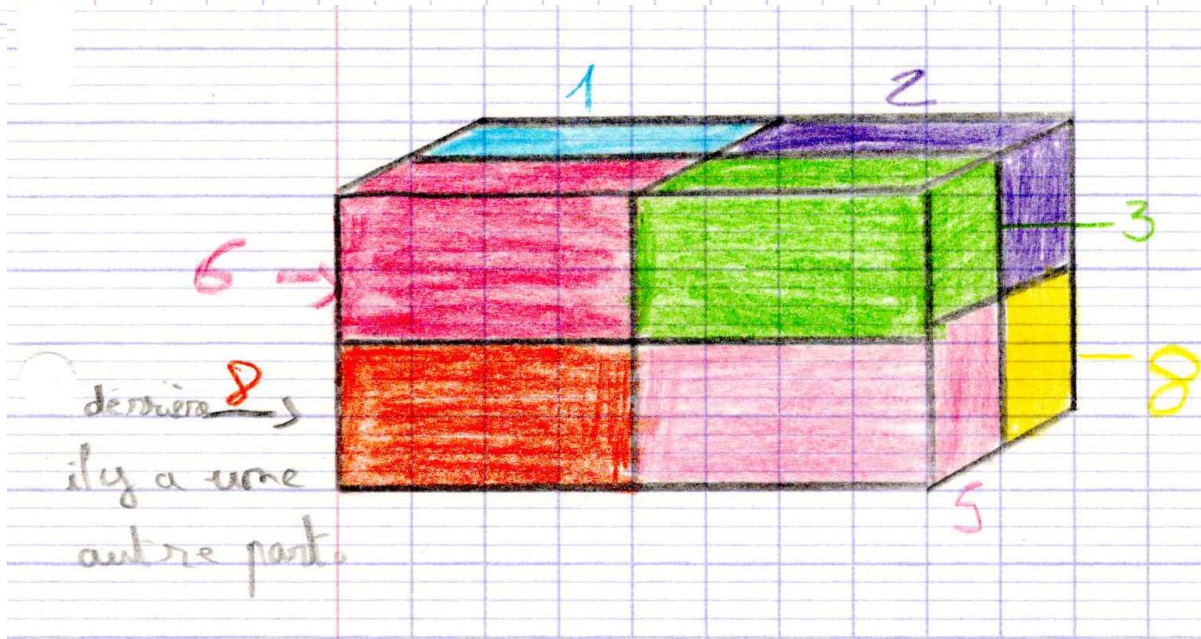
TRANCHE DE CAKE

Tranche de Cake

On est parti sur un rectangle mais après on s'est rendu compte que c'était en volume.

Le Cake est un pavé.

On l'a dessiné et on a tracé 3 traits.



Classe de CE2 Ecole de la Fontaine Sainte-Geneviève Louvres

Classe de

Solution série rouge - Grandeurs et mesures

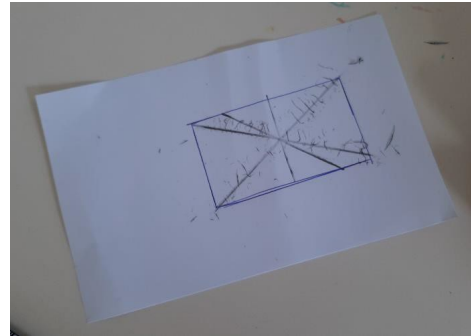
TRANCHE DE CAKE

1. D'abord, on a construit le cake avec des cubes.



Problème : On n'arrivait pas à le couper en 8 en cassant trois fois.

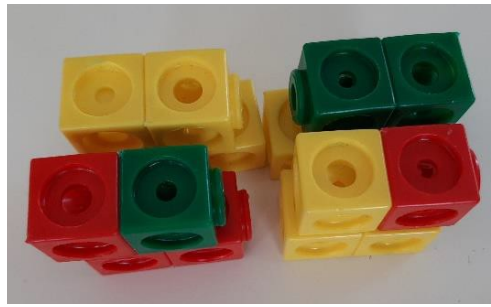
On a alors décidé d'essayer en diagonale : on a dessiné, mais ça ne marchait pas.



2. Un autre groupe a construit un cake avec 16 cubes :



On a réussi à le couper en 8 morceaux en cassant 3 fois :



Comment couper un cake en huit morceaux en donnant uniquement trois coups de couteau ?

on doit couper en verticale et en horizontale puis, on coupe au milieu.
(on a pris 16 cubes)
($8 \times 2 = 16$)

Source : énigmes mathématiques diaboliques

Classe de CE2 Ecole Pasteur
Taverny