



PROFESSEUR

MATHIX

Cycle 2
Numéro 4
01 février 2017

A renvoyer avant le 18 février à l'adresse suivante : professeurmathix@gmail.com

MATÉRIEL

Fichier pdf (**Envoi 4 – Cycle 3 – 01042017 - Matériel.pdf**) qui contient tout le matériel :

- Des fiches spécifiques aux 2 niveaux (donnés à titre indicatif) ;
- Le matériel de manipulation.

Attention : l'épreuve est en 2 parties : une partie commune aux niveaux 1 et 2 et une partie distincte.

Partie commune

DÉROULEMENT

- Les deux bandes sont présentées aux élèves. Elles sont mesurées (18 cm) ;
- La fiche avec les morceaux est également présentée ;
- La consigne est explicitée : bien insister sur le fait que les morceaux doivent être collés les uns à côtés des autres, sans chevauchement, sans espacement et que les deux bandes blanches doivent être entièrement remplies ;
- Laisser les élèves s'approprier la situation (individuellement) et prévoir, mentalement, « comment ils vont s'y prendre » (planification de la tâche).
- Confrontation collective des procédures envisagées et réponse aux questions des élèves.

Deux possibilités :

- Soit les élèves mesurent les longueurs des morceaux et essaient, par calcul, d'arriver à 2 fois 18 en utilisant 9 nombres. Cela peut permettre de travailler sur les conversions simples de longueurs ou sur les additions de décimaux ;
- Soit les élèves découpent et procèdent par manipulation.

Le but de ces problèmes étant de « s'engager dans une démarche, manipuler, expérimenter... », aucune des deux possibilités n'est privilégiée.

Niveaux 1 et 2 (CM et 6è)

Défi

Trouver 9 morceaux et les placer les uns contre les autres pour remplir entièrement les 2 bandes de 18 cm.

Pour ceux qui ont des difficultés, il est possible de supprimer la contrainte du nombre de morceaux, ce qui augmente les possibilités.

Validation du défi :

- Bande A : H+A+E+I
- Bande B : F+B+G+J+K

D'autres solutions sont peut-être possibles.

Partie distincte

DEROULEMENT

- La consigne est présentée et explicitée.
- Le passage par la manipulation est, ici, non adapté. Les élèves vont devoir passer par le calcul.
- Recherche en binôme.

Niveau 1 (CM)

Défi

Sur la page ci-jointe, vous trouverez une bande papier de 30 cm. Vous devez la découper en 7 morceaux de longueur différente pour, en les assemblant, construire 3 bandes de longueur identique ou encore 2 bandes de longueur identique.

Vous donnerez la longueur des 7 morceaux.

Validation du défi

$$7+3+8+2+5+4+1$$

Niveau 2 (CM2/6^{ème})

Défi

Sur la page ci-jointe, vous trouverez une bande papier de 30 cm. Vous devez la découper en 7 morceaux de longueur différente **strictement inférieure à 8 cm** pour, en les assemblant, construire 3 bandes de longueur identique ou encore 2 bandes de longueur identique.

Vous donnerez la longueur des 7 morceaux.

Validation du défi

La restriction de longueur des morceaux produits va entraîner un gros obstacle. En effet, les élèves vont forcément chercher en premier lieu à découper en utilisant des nombres entiers (cm)... ils devront obligatoirement faire appel à des décimaux.

Plusieurs possibilités dont :

$$7,5 + 2,5 + 8 + 2 + 5 + 4 + 1$$

Professeur Mathix

professeurmathix@gmail.com

Le 01 février 2017

Bonjour jeunes gens,

Me voici enfin de retour. Désolé pour le retard mais j'avais un milliard de choses à faire. Et vu que je faisais trente-six choses à la fois, rien n'avancait. Cela dit, je suis sûr que vous avez beaucoup de choses à faire très très intéressantes.

Voici un nouveau problème où vous allez pouvoir faire travailler vos méninges ! J'espère que vous prendrez votre courage à deux mains et que vous vous mettrez en quatre pour le résoudre en deux temps trois mouvements.

A bientôt.

M4TH1X

PS : dites à votre enseignant(e) de répondre à l'adresse professeurmathix@gmail.com