

## Fiche pédagogique défi maths n°4-Cm2/6e.

Maths juniors 2019/2020

### DE LA RAMETTE A LA CALCULETTE

#### Domaine : Nombres et calculs

**Objectif(s)** : Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations : sens des opérations (problèmes à plusieurs étapes relevant des structures additive et multiplicative)

#### Compétences transversales :

##### Chercher

- prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés
- 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
- tester, essayer plusieurs pistes de résolution.

##### Modéliser

- utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne
- reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité

##### Raisonner

- résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement
- progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui
- justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.

##### Calculer

- calculer avec des nombres décimaux et des fractions simples de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies ou des techniques appropriées (mentalement, en ligne, ou en posant les opérations)
- contrôler la vraisemblance de ses résultats
- utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat.

##### Communiquer

- utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation
- expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.

### **Compétences liées aux nombres et calculs**

- Reconnaître et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée : propriétés de linéarité (additive et multiplicative)

### **Transversalité de la langue et acquisition lexicale :**

Lexique lié à des situations de vie quotidienne (A4, ramettes, 80g, HT, TTC)

Avoir travaillé les nombres décimaux, les techniques opératoires et le sens des opérations

Avoir abordé des situations de proportionnalité simples

Avoir abordé la notion d'aire

### **Anticipation des difficultés :**

-reconnaître une situation de proportionnalité

-utiliser et construire un tableau dans des situations simples de proportionnalité

-difficultés liées aux nombres décimaux: partie entière, partie décimale

-calculs sur les nombres décimaux

### **Aides possibles : Commencer par des situations de proportionnalité liées à la situation**

**- EXPLIQUER LE LIEN 80G/M2 et faire calculer le poids de 2m2/ 6m2....**

**Et aussi , si j'ai 0,5 m2 = 40 g de papier / DONC 1,5 m2 ?**

-utilisation de la calculatrice pour faire les calculs ou pour vérifier les calculs

-utilisation d'un tableau de conversions des unités d'aire

-confronter les élèves à des situations de proportionnalité et à des situations non proportionnelles pour dégager ce qu'est la proportionnalité dans les différents domaines mathématiques

-utiliser des exemples de la vie courante liés au commerce (prix, pesée)**Prolongements possibles :**

Création d'énoncés liés à la proportionnalité dans la vie quotidienne (tickets de caisse, étiquettes d'emballages, recettes...)

### **Aide à la restitution (éléments devant apparaître et sur lesquels les correcteurs s'appuieront pour l'attribution des points liés à la démarche) :**

La démarche de résolution des élèves DOIT APPARAÎTRE clairement ( tâtonnements, schémas, calculs.... )

Les résultats isolés de toute démarche explicative ne seront pas validés.