

Défi maths n°4 – CE2

Maths juniors 2016/2017

« Les meilleurs marathons... »

Domaine : Grandeurs et mesures : Utiliser des données relatives aux durées.

Objectif(s) :

- Résoudre des problèmes mettant en jeu des données en heures, minutes, secondes.
- Réaliser des conversions de données de durée.
- Organiser ses calculs pour trouver un résultat par calcul mental ou posé.
- Calculer mentalement pour obtenir un résultat ou un ordre de grandeur.

Compétences :

- Chercher
 - S’engager dans une démarche de résolution de problèmes
- Modéliser
 - Réaliser que certains problèmes relèvent de situations additives, d’autres de situations multiplicatives.
- Représenter
 - Utiliser des nombres pour représenter des quantités ou des grandeurs.
- Raisonner
 - Tenir compte d’éléments divers (arguments d’autrui, résultats d’une expérience, sources internes ou externes à la classe...) pour modifier son jugement.
 - Prendre progressivement conscience de la nécessité et de l’intérêt de justifier ce que l’on affirme.
- Calculer
 - Calculer avec des nombres entiers, mentalement ou à la main, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu.
- Communiquer
 - Utiliser l’oral et l’écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements.

Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

Il s’agit de faire acquérir le vocabulaire spécifique (vocabulaire actif) qui sera réinvesti lors des phases d’oralisation.

Les termes à acquérir :

- Pour comprendre le texte : **marathon, performance**
- En mathématiques : **durée, heure, minute, seconde, ranger.**

Remarque : Dans le cadre de la mise en place de ces termes dans un cahier de vocabulaire, il nous paraît important de lister les mots, en précisant la nature de chacun.

Proposition de démarche :

Comme tous les défis, il s'agira de proposer plusieurs séances aux élèves en terme de progressivité.

- Après une première lecture individuelle, interroger les élèves sur ce qu'ils ont compris au niveau de l'énoncé.
- Demander aux élèves dans le cadre d'un travail de groupe de relever toutes les données utiles de ce défi. Faire noter qu'il s'agit de données relatives à des durées.
- Faire émerger les différences d'écriture des données et les grandeurs mises en jeu.
- Par groupe, faire chercher comment écrire ces données de façon identique pour permettre leurs comparaison et leur rangement. Rebondir sur les essais / erreurs / corrections des élèves.
- Mise en commun.
- Choisir la résolution énoncé le plus original pour éventuellement le retravailler en production d'écrits.
- Proposer une réponse.

Anticipation des difficultés :

- Rappeler les règles de conversion de durées ($1h = 60min$ / $1min = 60s$).
- En terme de démarche, il n'est pas attendu une description de la démarche pédagogique de l'enseignant mais plutôt les questions que les élèves se sont posés afin de comprendre ce défi puis pour rédiger la solution du problème.

Prolongements possibles :

Choisir une autre grandeur qui fera l'objet d'un défi libre.

Pour cela, on pourra s'appuyer sur la note concernant ces Défis libres présente sur le site « Maths-Juniors ». Pour rappel :

- Un contrat de travail dans le cadre d'ateliers en autonomie (lorsque les élèves ont terminé un travail par exemple) peut être propice à l'élaboration d'une trame de Défi à l'intérieur de la classe, charge à d'autres élèves d'évaluer ce qui a été proposé.
- Il est difficile pour de jeunes élèves de concevoir un défi original et pertinent. Il peut être intéressant de proposer une trame ou quelques données qui serviront de déclencheurs à l'élaboration du défi : thème qui servira de fil conducteur, données chiffrées ou opérations déjà réalisées, réponse partielle ou totale au défi ...
- L'élaboration des défis sera aussi l'occasion de travailler la production d'écrits. On pourra lier des ateliers de production d'écrits et d'étude de la langue avec des ateliers mathématiques.
- Avant l'envoi définitif du défi, il est important que les élèves se confrontent eux-mêmes à la résolution de leur propre défi (en faisant valider par d'autres élèves de la classe par exemple). C'est l'occasion de travailler la langue orale également.