

# **DEFI MATHEMATIQUES 2022-2023**

Le défi math se déroule en trois manches qui sont toutes précédées d'une phase d'entraînement pour chaque niveau de classe.

Un « GRAND DEFI » clôturera l'année.

## **Les principes**

C'est faire des mathématiques en résolvant :

- des problèmes « pour chercher » sur les nombres, la géométrie, les grandeurs et mesures ou la logique;
- des problèmes qui admettent plusieurs procédures;
- des problèmes qui supposent un travail en équipe.
- C'est aussi et surtout faire aimer et aimer faire des mathématiques !

1

## **Classes concernées**

Il y aura un défi pour chaque niveau de classe de la GS au CM2.

Le fonctionnement et le calendrier seront identiques pour tous les niveaux de classe.

Un défi spécifique sera proposé aux classes de moyenne section en fin d'année.

## **Objectifs du défi**

Pour les élèves :

- faire des mathématiques en résolvant des problèmes
- valoriser le travail en équipe : même si l'on peut chercher seul, il est souvent plus efficace de chercher à plusieurs.
- Acquérir des méthodes de travail : s'organiser collectivement (répartition du travail, recenser les diverses propositions, décider, gestion du temps, présenter...)
- Apprendre à argumenter et à faire des choix parmi plusieurs solutions proposées (dans chaque groupe puis lors de la mise en commun, afin que la classe ne fournisse qu'une seule réponse)
- Revenir sur ses réponses

Pour l'enseignant :

- observer et noter les réactions, l'organisation, les démarches, les conceptions pour pouvoir remédier ultérieurement
- ne pas induire de démarches, de solutions
- « accepter » un certain niveau de bruit dû au travail de groupe
- ne pas conseiller, ne pas donner d'indications
- ne pas intervenir dans l'organisation des groupes, la répartition et le choix des problèmes à résoudre, le débat relatif à l'élaboration de la solution, le choix et la rédaction de la réponse
- en maternelle, voire en CP ou CE1, un étayage plus ou moins important pourra être proposé

## **Les apprentissages en jeu**

- Développer une pratique de recherche
- Développer le raisonnement
- Apprendre à déduire
- S'initier au débat mathématique : s'accorder sur une solution en prouvant, expliquant, argumentant, vérifiant...

### **Fonctionnement de la classe**

L'enseignant va devoir adopter des gestes professionnels qui ne sont pas habituels. Il devra parfois se retenir d'intervenir car dans le quotidien de la classe, il aide les élèves à résoudre des problèmes, il relance, il fournit des pistes, il incite à la discussion, il élabore des synthèses...

Il sera nécessaire d'installer tout au long de l'année scolaire des situations d'apprentissage, en dehors du défi math, à partir de problèmes pour "chercher".

### **Suite à donner après le défi**

A la réception de chaque fiche-réponse, un diplôme sera renvoyé à la classe dans lequel le nombre de points obtenus sera indiqué.

Un retour sur les problèmes est indispensable (débat au niveau de la classe, institutionnalisation d'apprentissages, besoin de connaître les réponses...)

A cette occasion, l'accent devra être mis sur la valorisation et la mise en évidence des diverses solutions découvertes par les élèves ou non découvertes

Les exercices peuvent permettre une introduction différée de certaines notions mathématiques jouant le rôle de situation-problème

Certaines argumentations feront l'objet d'un apprentissage institutionnel et pourront donner lieu à des traces écrites.

### **Le déroulement**

Le défi math se déroule sur 3 périodes et se compose d'un entraînement préalable à chaque défi.

Le jeudi 11 mai, un « **GRAND DEFI** » constitué d'un seul problème sera proposé. La fiche-réponse devra être retournée à la fin de la journée du 11 mai. La correction parviendra aux écoles le 16 mai.

Contenu des défis :

**En élémentaire**, 2 problèmes à résoudre, en maternelle, 1 problème à résoudre.

**La fiche-réponse de la classe devra être retournée à la circonscription, au plus tard 15 jours après la mise en ligne des problèmes.**

### **La phase d'entraînement :**

L'entraînement va permettre aux élèves de s'entraîner à chercher, à travailler en groupe (4 ou 5 élèves), à développer des stratégies...

**Lors de l'entraînement, l'enseignant pourra aider, conseiller les groupes qui éprouvent des difficultés à s'organiser.**

La mise en commun permettra de partager et de valider les stratégies utilisées par les élèves. Un fichier numérique pouvant être utilisé lors de cette phase sera mis à disposition (openboard ou active inspire).

Aucun retour n'est demandé pour les entraînements. Les solutions sont fournies.

### **Le défi**

**Il se déroule en 4 temps :**

- **Recherche individuelle** : L'enseignant lit éventuellement les énoncés. Chaque élève prend connaissance des problèmes et entre dans une résolution individuelle (15 minutes maximum).

Le matériel d'aide peut être déjà distribué.

- **Recherche par groupe**

Les élèves travaillent en groupe de 4 ou 5. Ces groupes sont clairement identifiés. Ils doivent se mettre d'accord pour proposer une seule fiche-réponse pour le groupe. Les groupes en CM doivent se mettre également d'accord sur le choix du problème bonus.

Le défi (recherche individuelle/par groupe) se déroule sur une séance d'1 heure maximum. Si nécessaire, une seconde séance sera organisée pour permettre d'achever le défi.

- **Mise en commun** avec la rédaction **d'une seule fiche réponse pour la classe**

A l'issue du défi, une autre séance de 30 min maximum est à prévoir pour mettre en commun les différentes réponses des groupes.

Sur cette séance, les élèves vont être amenés à débattre de la validité des solutions, à argumenter, justifier afin de **se mettre d'accord pour proposer une seule fiche réponse** à envoyer à la circonscription pour correction.

Il ne s'agit pas d'une correction, l'enseignant ne doit pas valider ou non les réponses.

Un nombre de points est attribué à chaque problème en fonction de sa difficulté.

Le « score » de votre classe vous sera communiqué au sein du diplôme envoyé après chaque défi.

- **Le temps de la correction**

Celle-ci peut avoir lieu à la suite de la rédaction de la fiche réponse classe ou être différée sur une autre séance (par exemple après la réception du diplôme et du score obtenu).

Pour faciliter la mise en commun, les solutions des différents problèmes avec un ancrage pédagogique seront fournies en même temps que les défis.

### **Quelques conseils pour le déroulement de la séance**

Préparer les groupes à l'avance.

En amont, bien expliquer le déroulement de la séance

Fournir une feuille de défi à tous les membres

Lecture éventuelle par l'enseignant des différents énoncés

Donner 10 minutes de recherche individuelle avant le travail en groupe.

Pendant le reste de la séance, l'enseignant observe ses élèves mais ne les aide pas.

### **Les conseillers pédagogiques restent à votre disposition pour vous accompagner lors de la mise en œuvre dans les classes.**

*Remerciements à l'ensemble des équipes des différentes académies pour leurs productions dont nous nous sommes inspirés.*