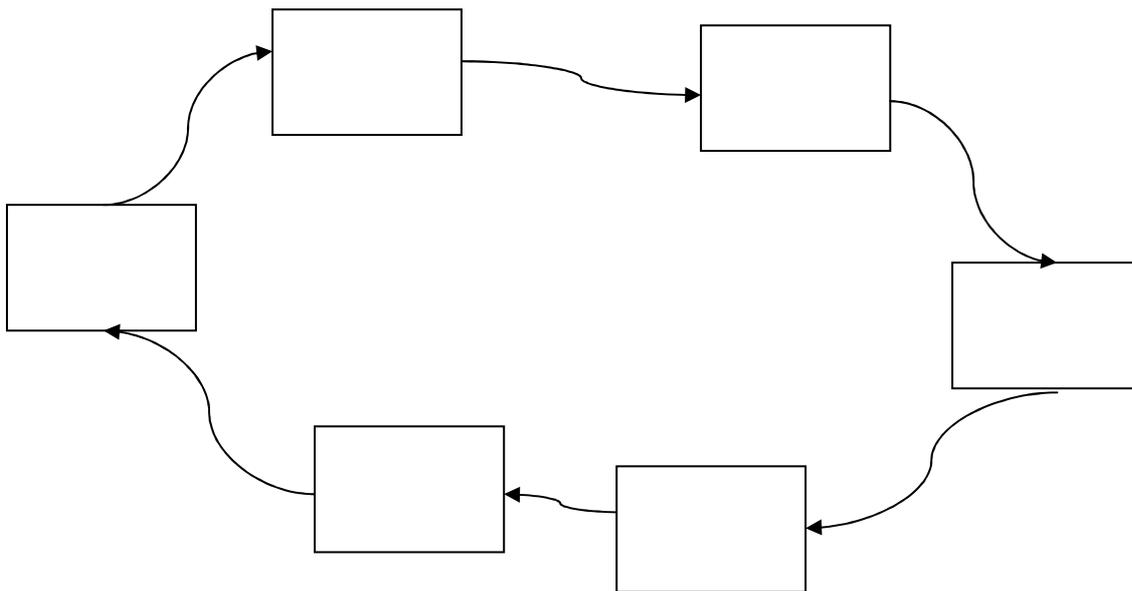


# Pistes pédagogiques

Source de l'énoncé : IREM Lyon.

Défis mathématiques cycle 3, n°1, niveau 1.



Consigne :

Place les six jetons marqués de 1 à 6 pour que la somme de trois jetons qui se suivent soit égale à 10 ou 11.

Remarque:

Les documents "niveau 2" et "niveau 3" présentent quelques données déjà placées.

## Mise en œuvre pédagogique

**Rappel:** l'objectif du dispositif "Défis Maths" de la circonscription de Langres est celui de la **réussite des élèves**. Il repose sur des techniques simples de **différenciation pédagogique**. Les **différentes phases de la séance** permettent aux élèves de **construire du sens**, de se projeter dans les apprentissages, **d'apprendre à gérer leur difficulté**.

### Préparation du matériel:

- **Préparer à l'avance des jetons** numérotés de 1 à 6 en nombre suffisant pour permettre la manipulation. On peut imaginer d'utiliser des bouchons de bouteilles en plastique. Le matériel sera facile à rassembler et à réutiliser.

**Explicitation en amont:** cette phase est primordiale pour vos élèves en difficulté.

- Présenter la situation au **groupe des élèves en difficulté** : raconter le problème **sans lire ni montrer l'énoncé**. Parler des 6 jetons numérotés de 1 à 6, les montrer. Dire qu'il faudra les ranger en rond, qu'en additionnant à chaque fois 3 jetons consécutifs on doit obtenir 10 ou 11.
- **Procéder à un exemple** d'une suite de 3 jetons avec les élèves (total = 10 ou 11) demander si cette suite est correcte et pourquoi. Demander la même chose avec une suite dont le total est inférieur à 10 ou supérieur à 11.
- **Demander aux élèves de proposer une suite** de 3 qui fonctionne.

**Explicitation avant entrée en recherche:** cette phase permet de valoriser, rassurer, les élèves en difficultés, de construire un consensus avec le groupe classe complet.

- **Présenter la situation au groupe classe complet sans l'énoncé mais avec les jetons** en décrivant tout le matériel (les 6 places, les 6 jetons).
- **Demander d'après eux ce qu'il faudra faire. Mobiliser activement les élèves en difficulté.**
- Faire expliciter. **Demander aux élèves ce qui leur permet d'affirmer telle ou telle chose.** Valider et invalider pour **ne pas laisser cours à des interprétations erronées.**

**Présentation/rappel du mode de fonctionnement en ateliers:** les élèves doivent savoir clairement quels outils sont à leur disposition pour travailler.

- Le groupe qui travaille en appui avec le maître (**groupe d'aide** dont les membres peuvent être pré-désignés).
- Les élèves **qui travaillent seuls avec une fiche de niveau 1, 2 ou 3** qu'ils auront choisie. Présenter les fiches, aider les élèves à choisir.
- La **possibilité d'utiliser le matériel** laissé à disposition sur le bureau puis de retourner à sa place.
- La **possibilité, si besoin, de changer de niveau** de fiche, dans un sens ou dans l'autre.
- La **possibilité d'intégrer ou de quitter le groupe d'aide.**
- Les **règles du travail en autonomie** comme définies dans la classe.

**Emission d'hypothèses de résolution:** cette phase orale permet de lever des incompréhensions, de rassurer les élèves en difficultés. On ne demande pas la solution, juste une démarche.

- Demander aux élèves comment ils vont s'y prendre **pour réussir**.
- **Valider** les bonnes **stratégies**.

**Résolution:**

- Lancer les recherches.
- **Animer** le groupe d'aide en **questionnant** les élèves : **rassurer, encourager, valider** les bonnes démarches.

**Structuration:**

- **Mise en commun** : relever les solutions proposées.
- **Faire formuler les stratégies suivies**. Les prendre en note.
- Réaliser un **affichage collectif** liant **énoncé, stratégies et solutions**.

**Entraînement:**

- Masquer l'affichage. Demander aux élèves, **en autonomie de reprendre** le problème à **l'identique**.
- Les **laisser choisir le niveau de fiche, utiliser le matériel** à manipuler (les élèves en difficulté apprécieront de faire et refaire, à condition de **réussir** et de réussir encore).

**Prolongement:**

*Ce défi mathématique peut être l'occasion **d'échanges avec une autre classe** (échange d'énoncés, de textes présentant le mode de résolution et la solution) y compris dans le cadre **d'une liaison inter-degré**.*

*A chaque fois ce sera l'opportunité pour les **enseignants** d'échanger sur **leurs pratiques** en matière de gestion de la difficulté scolaire, de l'apprentissage de l'autonomie.*

*Les **élèves** pourront se rencontrer, en **équipes mixtes**, dans le cadre d'un défi mathématique final (cf. **expérience du "big challenge"** entre l'école de **Villegusien** et le collège de **Prauthoy**).*