

FICHE PROFESSEUR

- **Niveau : 3e**
- **Mise en œuvre :** 2 séances de découverte ;
Rituels (sur 2 ou 3 mois)
(En prolongement possible : 2 séances d'oral : préparation et présentations)
- **Objectifs pédagogiques :** Initiation à diverses formes de raisonnements, (Préparation à l'oral de DNB)
- **Dans les programmes du niveau visé :**
 - [Bulletin officiel n° 30 du 26-7-2018](#) « La formation au raisonnement et l'initiation à la démonstration sont des objectifs essentiels du cycle 4. Le raisonnement, au cœur de l'activité mathématique, doit prendre appui sur des situations variées. [...] Le programme du cycle 4 permet d'initier l'élève à différents types de raisonnement, le raisonnement déductif, mais aussi le raisonnement par disjonction de cas ou par l'absurde. La démonstration, forme d'argumentation propre aux mathématiques, vient compléter celles développées dans d'autres disciplines et contribue fortement à la formation de la personne et du citoyen (domaine 3 du socle) »
 - [Raisonner](#) au cycle 4
- **Modalités de travail (déroulement) :**
Avant les vacances de février :

Séance 1 : Défi de classe (type Math Isère)

La classe reçoit une série d'exercices à résoudre. Chaque exercice bien résolu et bien rédigé rapporte 8, 10 ou 12 points. Les élèves s'organisent comme ils le souhaitent (répartition du travail, durée de recherche et de mise en commun). Une fiche réponse collective doit être donnée à la fin de la séance. La classe choisit un exercice bonus (les points comptent double) et deux exercices à supprimer. Prévoir une feuille A5 par problème pour la rédaction des réponses.

Séance 2 : Typologie des raisonnements

En amont, les problèmes doivent être corrigés si besoin.

- Par groupe (25 min) : Les problèmes corrigés doivent être répartis en 5 catégories (sur 5 feuilles de couleurs différentes ou sous forme d'un « placemat »)
Aide éventuelle : Logos, images, et « phrase choc »
- En classe entière (25 min) : mise en commun.
L'objectif est d'arriver à établir la typologie suivante :
 - Raisonnement inductif ;
 - Raisonnement déductif ;
 - Contre-exemple ;
 - Disjonction de cas ;
 - Raisonnement par l'absurde.

A l'issue de cette séance, on distribue une fiche-synthèse sur les cinq types de raisonnement abordés.

Avant les vacances de printemps :

- Pendant 2 mois environ, rituel de début de séance : résolution d'un problème et attribution d'un logo (ou éventuellement plusieurs) correspondant au(x) type(s) de raisonnements utilisé(s) pour la résolution.

● **Prolongement possible :**

- Pendant 2 ou 3 semaines, rituels de début de séance : recherche d'erreurs dans des résolutions (à l'écrit et quelques unes à l'oral).

En fin d'année : Oral

Séance 1 : préparation

Par groupe (4 élèves) : Résolution de deux problèmes de niveaux et de types différents, validée par le professeur.

Les élèves se répartissent ensuite en binôme et préparent leur présentation à la classe.

Séance 2 : présentation

Chaque binôme dispose de 120 s et d'une diapositive (préparée en amont) pour exposer sa résolution à la classe.

Chaque binôme est évalué par le reste de la classe à partir d'une grille construite ensemble.