

Annexe 1 : Document descriptif distribué aux élèves

DM de mathématiques : entraînement à l'oral
Expliquer une démonstration à l'aide d'une vidéo

Travail à réaliser : Par groupes de 3 élèves, vous devez réaliser une vidéo de courte durée (entre 2 et 5 minutes) présentant une démonstration au programme de mathématiques de 2nde.

Objectifs :

- ! Travailler l'expression orale : la clarté du discours, la rigueur du raisonnement, le vocabulaire,...
- ! Réinvestir ses savoirs et approfondir l'une des démonstrations au programme de mathématiques.
- ! Travailler en groupes, apprendre par ses pairs, pendant le travail de préparation de la vidéo mais aussi en la visionnant a posteriori.

Consignes :

- ! La vidéo doit durer entre 2 et 5 minutes.
- ! Tous les élèves du groupe doivent s'exprimer, avec un bon équilibre des voix.
- ! Vous ne devez pas apparaître sur la vidéo, mais vous pouvez filmer un support déjà écrit, ou écrire pendant la vidéo (vos mains peuvent apparaître dans la vidéo !)
- ! Un choix de deux démonstrations qui figurent dans la liste ci-dessous sera attribué à chaque groupe. Vous pourrez alors en choisir une parmi les deux.
- Le nombre rationnel $1/3$ n'est pas décimal.
- Étudier la position relative des courbes d'équations $y = x, y = x^2, y = x^3$, pour $x \geq 0$.
- Deux vecteurs sont colinéaires ssi leur déterminant est nul.
- Pour une valeur numérique de a (entier), la somme de deux multiples de a est multiple de a .
- Le carré d'un nombre impair est impair.
- Le nombre réel est irrationnel.
- ! Le travail sera évalué à l'aide de la grille ci-dessous.

Calendrier :

- ! Jeudi 6 février : Remise de la liste des groupes par les délégués.
- ! Samedi 8 février : Couplages de démonstrations attribués aux groupes.
- ! Samedi 14 mars : Date limite de rendu du fichier mp4 (par clé USB ou via l'ENT). Le fichier peut être rendu plus tôt si le travail est terminé.

Recommandations :

- ! La présentation doit être dynamique (format questions-réponses, utilisation de post-it, d'un ordinateur, du logiciel géogébra,...), le but de l'exercice n'est pas de se contenter de lire une démonstration. Vous êtes libres d'imaginer des idées originales pour rendre vivante la présentation de la démonstration.
- ! Organisez-vous dans les groupes pour bien anticiper ce travail et ne pas le faire dans l'urgence la veille de la date limite.