

Pour la SEMAINE DES MATHÉMATIQUES
viens courir le

Mathàfond !

Cycle 3



VENDREDI

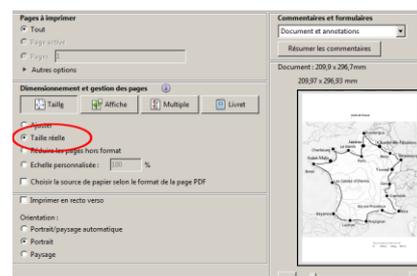
Découvrir la ville atteinte en additionnant les distances parcourues par toutes les classes participantes

Dunkerque, Brest, Bayonne, ... Où sommes-nous arrivés ?

Objectifs de la séance : Découvrir la ville atteinte en additionnant et en convertissant les distances effectuées par chacune des classes participantes puis en reportant cette distance sur une carte.

Matériel :

- Carte de France imprimée sur une feuille A4 (en taille réelle, afin de conserver l'échelle = 1,5 cm = 100 km)
- Matériel de mesure habituellement utilisé par la classe
- Tableau recensant l'ensemble des résultats (il vous sera envoyé la veille par les équipes de circonscription)
- La calculatrice peut être utilisée (vérification ou différenciation)



Déroulement :

| | |
|--|---|
| <p>Etape 1 Phase de recherche</p> <p>En binôme</p> | <p>Le tableau recensant l'ensemble des résultats est distribué à chaque binôme.</p> <p>Lors de cette phase, les élèves devront convertir puis additionner les différentes distances reçues.</p> <p>Plusieurs stratégies peuvent être utilisées par l'enseignant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chaque binôme travaille sur l'ensemble des résultats. Ceci a pour avantage de confronter et de vérifier le total trouvé. - Chaque binôme travaille sur une partie des résultats puis il s'agira d'additionner les résultats trouvés par chaque groupe. |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>Avant la prochaine phase de travail, les groupes présentent le résultat de leurs recherches.</p> |
| <p>Etape 2</p> <p><i>Phase de recherche</i></p> <p>En binômes</p> | <p>La carte de France est distribuée aux élèves. Le départ est fixé à Vesoul et la course se poursuit vers Strasbourg.</p> <p>Chaque binôme doit alors déterminer la ville d'arrivée la plus proche et calculer la distance supplémentaire qu'il faudrait parcourir pour atteindre la ville suivante.</p> <p><i>Exemple : la distance totale parcourue par l'ensemble des participants est de 525 km 300 m. Le point d'arrivée est matérialisé sur la carte par la croix noire. Ainsi la ville d'arrivée la plus proche est Amiens. Il manque 60 km pour atteindre Paris.</i></p> <p>Un lien peut être fait avec la séance du lundi : travail sur les échelles.</p>  |
| <p>Etape 3</p> <p><i>Mise en commun</i></p> <p>Groupe classe</p> | <p>Après cette phase de travail en commun, les groupes présentent le résultat de leurs recherches au reste de la classe.</p> <p>Plusieurs procédures peuvent être utilisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mesurer approximativement la distance entre chaque ville, la convertir en km en utilisant l'échelle puis additionner ces distances jusqu'à atteindre le résultat obtenu par les classes.</i> - <i>Convertir la distance totale parcourue par les classes en cm en utilisant l'échelle, puis reporter approximativement cette distance sur la carte.</i> <p>NB : Le point d'arrivée ne peut être qu'approximatif puisque les distances entre les différentes villes ne sont pas représentées par des segments rectilignes. Il est important de faire comprendre aux élèves qu'en mathématiques, notamment dans la résolution de problèmes, les résultats peuvent être approximatifs.</p> |

Compétences travaillées et lien avec les domaines du socle

| Compétences | Descriptifs | Observables | Domaines du socle |
|--------------------|---|---|--|
| Chercher | Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés. S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter. Tester, essayer plusieurs pistes. | Extraire les informations utiles pour identifier la ville atteinte sur la carte : -identifier la ville de départ et le sens de la course -repérer l'échelle | 2 : L'élève travaille en équipe, partage des tâches, s'engage dans un dialogue constructif, accepte la contradiction tout en défendant son point de vue, fait preuve de diplomatie, négocie et recherche un consensus. 4 : L'élève résout des problèmes impliquant des grandeurs variées (géométriques, physiques, économiques...) |
| Modéliser | Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne. | Mesurer et convertir les distances sur la carte en distance réelle ou inversement. | 1 : L'élève produit et utilise des représentations d'objets tels que schémas, croquis, maquettes, patrons ou figures géométriques. 4 : il modélise pour représenter une situation ; il analyse, argumente, mène différents types de raisonnements (par analogie, déduction logique...) |
| Représenter | X | X | X |
| Raisonner | Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui. | Enchaîner les différentes étapes pour résoudre le problème. Résoudre la situation en utilisant une procédure au choix : cf fiche pédagogique. | 2 : [Tous les enseignements] doivent également contribuer à faire acquérir la capacité de coopérer en développant le travail en groupe et le travail collaboratif... 4 : L'élève sait mener une démarche d'investigation. Pour cela, il décrit et questionne ses observations ; il prélève, organise et traite l'information utile ; il formule des hypothèses, les teste et les éprouve ; il manipule, explore plusieurs pistes, procède par essais et erreurs |
| Calculer | Calculer avec des nombres décimaux ou entiers, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies et des techniques appropriées. | Calculer la distance totale parcourue par l'ensemble des classes. | 4 : L'élève pratique le calcul, mental et écrit, exact et approché, il estime et contrôle les résultats, notamment en utilisant les ordres de grandeur. |
| Communiquer | Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange. | Présenter les étapes à l'aide de phrases, de schémas, à l'écrit ou à l'oral. | 1 : En mathématiques, ils [les langages scientifiques] permettent [...] la description, l'observation et la caractérisation des objets qui nous entourent (formes géométriques, attributs caractéristiques, grandeurs attachées et nombres qui permettent de mesurer ces grandeurs). |