



Le glacier des caraïbes vend des cornets qui sont des cônes remplis de glace, surmontés d'une demi-boule de glace.

(On supposera que les cornets sont entièrement remplis de glace de la pointe du cône au sommet de la boule)

Il propose deux sortes de cornets dont les détails des dimensions et des prix figurent sur l'affiche ci-dessous :

LE GLACIER DES CARAÏBES

1,80 €

Nos suggestions de parfums

- Papaye
- Mangue
- Bananes
- Vanille
- Waçai

3,60 €

Nathalie et Florian, deux camarades d'une même classe de troisième, se sont arrêtés devant le glacier pour observer l'affiche.

Après un moment de réflexion, Florian a commandé deux petits cornets tous les deux à la vanille. Contrairement à Florian, Nathalie a choisi d'acheter un seul grand cornet à la vanille.

Qui a fait alors le meilleur choix : Florian ou Nathalie ?

> NIVEAU

Classe de 3^{ème}

> TYPE D'ACTIVITÉS

Problème ouvert

> MODALITÉS

En salle de cours (chaque élève doit disposer d'une calculatrice)

> DANS LES PROGRAMMES DES NIVEAUX VISÉS

NIVEAU	CONNAISSANCES	CAPACITÉS
<p>Classe de 4^{ème} (en réinvestissement)</p>	<p>Nombres et calculs Enchaînement d'opérations Calcul littéral</p> <p>Grandeurs et mesures Calculs d'aires et de volume</p>	<p>Organiser et effectuer à la main ou à la calculatrice des séquences de calcul. Calculer la valeur d'une expression littérale en donnant aux variables des valeurs numériques. Calculer le volume d'un cône de révolution à l'aide de la formule $V = \frac{1}{3}B h$.</p>
<p>Classe de 3^{ème}</p>	<p>Grandeurs et mesure Aires et volumes</p>	<p>Calculer le volume d'une boule de rayon donné.</p>

> AIDE À LA MISE EN ŒUVRE

Place possible dans la progression

À la fin de la séquence sur le volume d'une boule.

Scénario envisageable

1^{ère} étape : distribution, lecture et appropriation du sujet.

2^{ème} étape : temps de recherche des élèves.

3^{ème} étape : une première mise en commun des informations utiles pour déterminer le volume de chaque type de cornet.

4^{ème} étape : Les élèves effectuent la recherche en autonomie.

5^{ème} étape : Mise en commun des différents résultats et conclusions avec une discussion autour de la précision et et des éventuels écarts constatés.

C'est l'occasion aussi de se demander si le prix à payer d'un cornet est proportionnel au volume.

Prolongement possible : Déterminer à l'aide d'un tableur les dimensions approximatifs du grand cornet pour que son volume soit le double de celui du petit cornet.

➤ ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

PRATIQUER UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE OU TECHNOLOGIQUE	CAPACITÉS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE ÉVALUÉES EN SITUATION
Rechercher, extraire et organiser l'information utile.	- Extraire des informations à partir d'un document. - Organiser l'information utile sous la forme d'un tableau de données chiffrées.
Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.	- Mener à bien un calcul numérique. - Utiliser une expression littérale simple en donnant aux variables des valeurs numériques.
Raisonnement, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.	- Mettre en oeuvre une démarche d'investigation ou de résolution de problème. - Utiliser un théorème, un algorithme, une relation entre des grandeurs.
Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté.	- Expliquer une méthode, un algorithme, un raisonnement.