

**Croisière en voilier**

Une société de location de voiliers avec skipper propose une croisière autour de l’ile d’Oléron (voir ci-dessous l’image issue d’un flyer). Mario connaissant bien l’ile pense que la distance que parcourra le voilier n’est pas conforme à celle indiquée sur le flyer.

**Problématique : Indiquer si les doutes de Mario sont fondés.**



**Après avoir indiqué les coordonnées du point de départ situé à l’extrême sud de l’île, noter vos pistes de réflexions et vos propositions pour répondre à la problématique. Vous avez à votre disposition un document placé en annexe comportant le plan du parcours délimité par des balises.**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Appel professeur**

**Fiche de travail**





1/. Déterminer la distance entre la 1ère et la 2ème balise. On notera d1-2 cette distance (arrondir à 0,01 près).

**Rappel :**

$\left‖\vec{AB}\right‖ $**=** $\sqrt{\left(x\_{B}-x\_{A}\right)^{2}+(y\_{B}-y\_{A})²}$

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Tutoriel

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

2/. Recommencer pour la distance entre la 2ème et la 3ème balise. On notera d2-3 cette distance (arrondir à 0,01 près).

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

3/. Cette méthode vous parait-elle applicable pour répondre rapidement à la problématique.

Proposer une méthode permettant d’automatiser ces calculs.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Appel professeur**

****4/. a- Compléter le programme suivant :

b- Indiquer ce que font les instructions données en lignes 8 et 9 du programme ci-contre.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………..............................................................

………………………………………………………………

c- Saisir le programme et le tester (vérifier les résultats obtenus à la question3/.).

d- Compléter la partie du tableau suivant qui vous concerne :

 **Partie OUEST - Partie EST**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom de la distance** | **Distance (unité graphique)** |  | **Nom de la distance** | **Distance (unité graphique)** |
| **d12-13** |  |  | Exemple : d1-2 | 0,75 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Distance Totale OUEST** |  |  | **Distance Totale EST** |  |

**Calculer la distance totale du parcours :**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………

5/. Sachant que :

* Une unité graphique correspond à une distance de 2 km ;
* Un mille marin est égal à 1 852 m.
1. Calculer, en km puis en mille marin, la distance réelle parcourue lors de la croisière.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Déterminer le pourcentage d’erreur existant entre la valeur donnée par le flyer et la distance calculée.

Tutoriel

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. **Répondre à la problématique : Indiquer si les doutes de Mario sont fondés.**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………



**Annexe**









**J’évalue mon travail**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Attendus** | **Auto-évaluation** | **Evaluation** |
| **S’approprier** |  Rechercher, extraire et organiser l’information. Traduire des informations, des codages. | Faire la différence entre la longueur réelle de la balade et la longueur indiquée sur le flyer.Donner les coordonnées du point de départ de la croisière RéflexionsComprendre les lignes 8 et 9 du programme 4/b |  | \*\*\* |
| **Analyser/Raisonner** |  Émettre des conjectures, formuler des hypothèses. Choisir une méthode de résolution ou un protocole. | Proposer une méthode qui permet de mesurer la longueur de la trajectoire RéflexionsProposer une méthode qui automatise des calculs 3/ |  | \*\*\* |
| **Réaliser** |  Mettre en œuvre une méthode de résolution, des algorithmes ou un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité. Utiliser un modèle, représenter, calculer. Expérimenter, utiliser une simulation. | Calculer la distance entre deux points 1/-2/Compléter et saisir le programme 4/a – 4/cCalculer la distance totale en unité graphique, km et milles 4/d 5/aCalculer le pourcentage d’incertitude 5/b |  | \*\*\* |
| **Valider**  |  Commenter un résultat de façon critique et argumentée, Contrôler la vraisemblance d’une conjecture, de la valeur d’une mesure. Valider une hypothèse, mener un raisonnement logique et établir une conclusion. | Comparer la distance mesurée pour la balade et celle indiquée sur le flyer 5/c |  | \*\*\* |
| **Communiquer** |  Rendre compte d’un résultat, à l’oral ou à l’écrit en utilisant des outils et un langage approprié. Expliquer une démarche. | Exprimer les méthodes de résolution à l’écrit et à l’oralFaire une phrase pour répondre à la problématique |  | \*\*\* |

<https://trinket.io/python/4ad4938ec9>