



ÉVALUATION SUR LES THÉORÈMES DE THALÈS ET DE PYTHAGORE

Capacités	Questions	A	EC	NA
- Connaître et utiliser la proportionnalité des longueurs pour les côtés des deux triangles déterminés par deux parallèles coupant deux droites sécantes.	5			
- Connaître et utiliser un énoncé réciproque.				
- Calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle à partir de celles des deux autres.	4			

Connaissances	Questions	A	EC	NA
- Configuration de Thalès.	5			
- Triangle rectangle : théorème de Pythagore.	4			

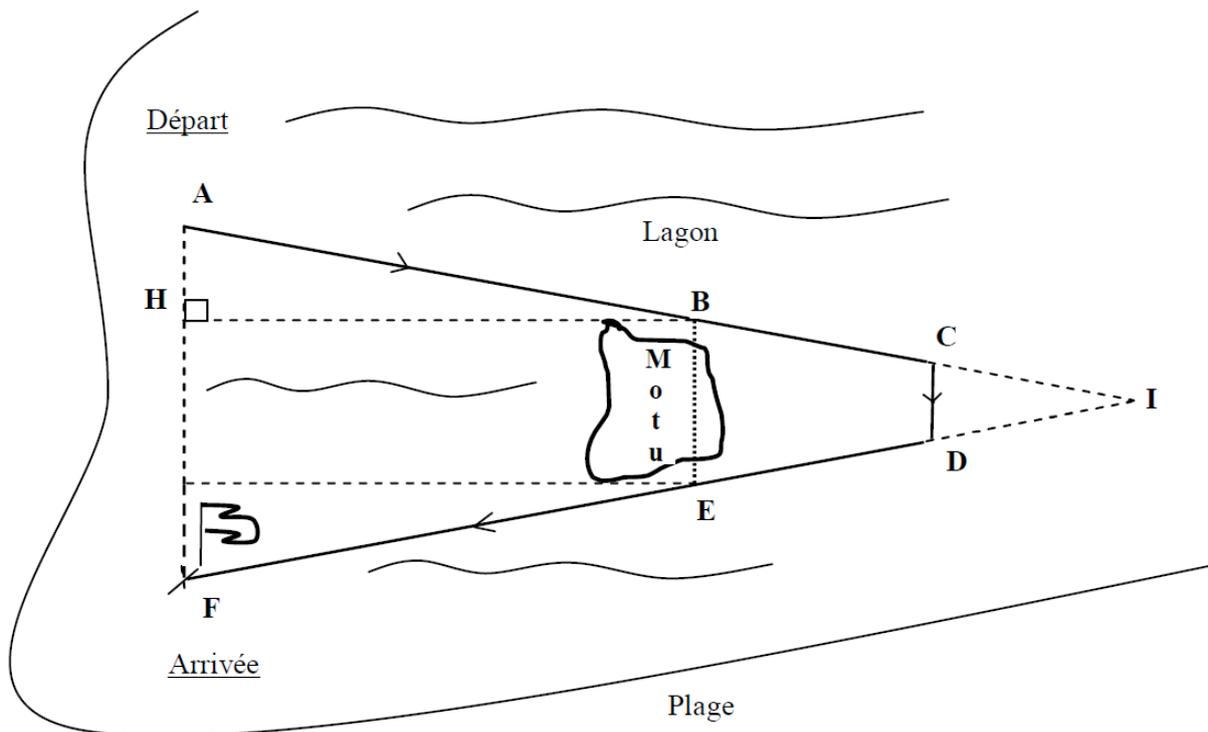
Cet exercice a pour thème la « Va'a Nui », compétition de pirogues V6 (6 rameurs par pirogue) qui relie par étapes, différentes îles de l'Archipel de la Société.



Le club de Nuku Hiva (Marquises) souhaite, comme chaque année, participer à la compétition.

Afin de définir une stratégie, un entraîneur souhaite déterminer la longueur du parcours effectué dans le lagon.

- La figure ci-dessous n'est pas à l'échelle et ne respecte pas les proportions.
- Le trajet est représenté par le parcours fléché A – C – D – F, comme indiqué sur la figure.
- On donne : $BE = 1,5 \text{ km}$; $AH = 2 \text{ km}$; $BH = 3 \text{ km}$; $IC = 2 \text{ km}$; $IB = 4 \text{ km}$ et $(CD) \parallel (BE)$





1) Le quadrilatère ACDF admet un axe de symétrie. **Tracer**-le sur la figure précédente.

2) Sachant que $IA = IF$, comment appelle-t-on la figure AIF ?

.....
.....

3) **Calculer** BC.

.....
.....

4) En utilisant la propriété de Pythagore dans le triangle ABH, rectangle en H, **calculer** la longueur AB en km en détaillant vos calculs. **Arrondir** le résultat à 0,1 km près.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5) **Calculer** la longueur CD en utilisant la propriété de Thalès, dans le triangle IBE.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6) La longueur du parcours ACDF dans le lagon est donnée par $AC + CD + DF$. **Calculer** cette longueur. On prendra $AB = 3,6$ km

.....
.....
.....



(D'après sujet de DNB Série Professionnelle Polynésie Session juin 2012)