



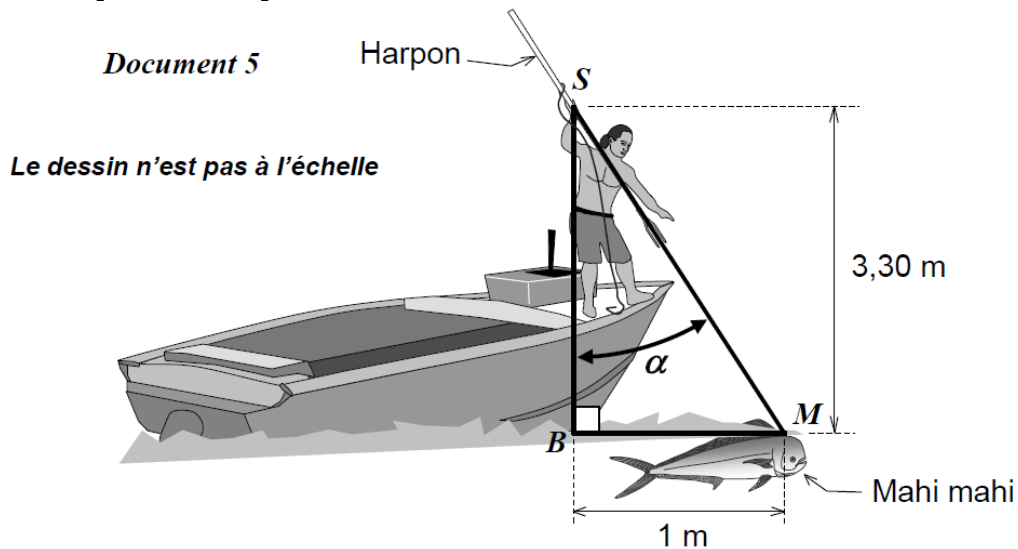
ÉVALUATION SUR LE TRIANGLE RECTANGLE, RELATIONS TRIGONOMÉTRIQUES

Capacités	Questions	A	EC	NA
- Connaître et utiliser les relations entre le cosinus, le sinus ou la tangente d'un angle aigu et les longueurs de deux des côtés d'un triangle rectangle. - Déterminer, à l'aide de la calculatrice, des valeurs approchées : • du sinus, du cosinus et de la tangente d'un angle aigu donné ; • de l'angle aigu dont on connaît le cosinus, le sinus ou la tangente.	I2 ; II2			

Connaissances	Questions	A	EC	NA
Triangle rectangle, relations trigonométriques.	I2 ; II2 ; II3			

Exercice I

Après avoir fatigué le poisson en le poursuivant avec le bateau, le pêcheur peut s'en approcher très près et le harponner.



On étudie le cas où :

- la distance verticale entre la main tenant le harpon au point S et le point B à la surface de l'eau est égale à 3,30 m.
- la distance horizontale entre la tête du mahi-mahi au point M à la surface de l'eau et le point B est égale à 1 m.

1) **Calculer**, au centième près, la distance entre la main tenant le harpon et la tête du poisson en appliquant le théorème de Pythagore.

.....

.....

.....

2) **Vérifier** que l'angle de tir α est inférieur à 20° , angle maximal conseillé pour harponner.

.....

.....

.....

(D'après sujet de DNB Série Professionnelle Polynésie Session juin 2018)



Exercice II

Pour éviter des mouvements de têtes lors du visionnage du film, une personne doit avoir un angle de vision inférieur à 90° .

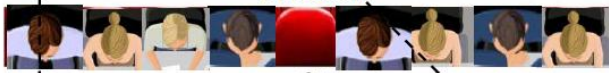
Une personne arrive dans une salle de cinéma. Il ne reste que les places A et D comme indiqué sur le schéma ci-dessous. Elle choisit la place D.

Place A



A

Place D



B

C

Largeur de l'image : 15 m

Le schéma n'est pas à l'échelle

Le but de l'exercice est de vérifier si elle a fait le bon choix.

On donne :

$$DH = 7 \text{ m}$$

$$DB = DC = 10,26 \text{ m}$$

$$\widehat{BAC} = 37^\circ$$

1) **Donner** la nature du triangle BDC.

.....

2) **Calculer** en degré la mesure de l'angle $\widehat{BDH}$. **Arrondir** à l'unité.

.....

3) En **déduire** la mesure de l'angle $\widehat{BDC}$, angle de vision de la personne assise à la place D.

.....

4) **Expliquer** en le justifiant si le choix de la personne est le bon.

.....

(D'après sujet de DNB Série Professionnelle Métropole Session juin 2019)