

Devoir maison n°5

Application du produit scalaire

À rendre pour le lundi 04 mai.

Tous les résultats sont attendus à la dizaine de mètres près.

Le bateau d'Arthur rejoint son mouillage situé sur la Laïta, fleuve se jettant dans l'océan au Pouldu, (E sur le schéma). On supposera que le bateau se déplace suivant une ligne droite.

Zélie et Nina ont décidé de faire une surprise à Arthur et d'être à l'arrivée à son mouillage.

Afin de connaître le plus tôt possible l'heure d'arrivée du bateau à l'embouchure, elles se placent sur la côte, Nina à 4,5 km de l'embouchure, au Fort-Bloqué (N sur le schéma), Zélie à 5,5 km de l'embouchure, à proximité du Courégant (Z sur le schéma), toutes les deux parfaitement alignées avec l'embouchure E de la Laïta.

Chacune d'elles est munie d'un appareil de mesure des angles.

- À 9 h, le bateau était en A : Nina note $\widehat{ANZ} = 96^\circ$ et Zélie $\widehat{NZA} = 60^\circ$.
 - À 9 h 30, le bateau était en B : Nina note $\widehat{BNZ} = 135^\circ$ et Zélie $\widehat{BZN} = 31^\circ$.
- (a) Calculer les mesures des côtés de ANZ puis celles de BNZ .
(b) En déduire AB .
 - (a) Calculer la distance qu'il reste à parcourir au bateau avant d'arriver à l'embouchure.
(b) Pour des raisons de marée, le bateau doit atteindre l'embouchure de la Laïta avant 11h00. En supposant que celui-ci garde la même allure, déterminer si ce sera le cas.

