

Exercice 17 : problème du vainqueur de la régata

Le vainqueur de la régata

► La situation-problème

Une régata se déroule sur un parcours ayant la forme d'un triangle dont les sommets sont trois bouées A, B et C.



À quelques minutes de l'arrivée, on repère les positions de trois voiliers par les angles qu'ils forment avec les bouées A et D, extrémités de la ligne d'arrivée.

Lequel de ces trois voiliers paraît le mieux placé pour l'emporter ?

► Les supports de travail

Les documents, une feuille de papier au format A4, la calculatrice, les instruments de géométrie.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

Doc. 1 La zone de régata



Les distances affichées sont en milles marins.

Doc. 2 Le mille marin

Le mille marin (M) est une unité de mesure de distance utilisée en navigation maritime et aérienne, valant 1 852 mètres.

Doc. 3 Les positions des voiliers

Écume (E) : $\widehat{ADE} = 105^\circ$ et $\widehat{DAE} = 50^\circ$.
 Grain de sel (G) : $\widehat{ADG} = 120^\circ$ et $\widehat{DAG} = 35^\circ$.
 Sirius (S) : $\widehat{ADS} = 145^\circ$ et $\widehat{DAS} = 23^\circ$.