

JORRO Fabienne

Professeure de mathématiques

Lycée Albert CAMUS – FREJUS – VAR

Nature : Huit exercices rassemblés dans un genially pour s'entraîner autour des coordonnées de vecteurs dans un repère orthonormé du plan.

Objectifs pédagogiques : Par le biais d'un support numérique interactif et attractif, mon objectif est de faire vivre les notions et méthodes qui ont précédemment été étudiées en classe afin que les élèves ne perdent pas les automatismes acquis. Ce genially peut aussi être utilisé en fin de chapitre pour « résumer » les notions et méthodes étudiées.

Outils : Présentation en ligne genially.

Voie : Générale et technologique.

Niveau de classe : 2<sup>nd</sup>e.

Thématique(s) du programme : Coordonnées de points et de vecteurs dans un repère orthonormé du plan, distance entre deux points, coordonnées du milieu d'un segment, déterminant de deux vecteurs, colinéarité et applications au parallélisme de deux droites et à l'alignement de points.

Résumé de l'article : Sur le thème d'une régates, il s'agit de suivre la préparation d'un équipage en cartographiant le lieu de la course, en comparant les directions du vent, les trajectoires des concurrents, etc. Sept exercices d'application directe et un exercice de prise d'initiative.

L'élève entre son prénom en début d'aventure pour un effet plus immersif dans le genially qui comporte un jeu « memory », des quiz avec saisies de réponses et un QCM.

Lien du  :

<https://view.genial.ly/607eb2c7d2a0500dab966e0d/presentation-regate-vectorielle>

## Extraits



**Régate vectorielle**  
Embarque avec nous pour une belle aventure !

**MATHÉMATIQUES**  
**GRAL**  
ACADÉMIE DE NICE  
GROUPE de RÉFLEXION ACADÉMIQUE LYCÉE

*Saisis ton prénom*

*C'est parti!*

*F. Jorja*  
LYCÉE A. CAMUS 83000

**NIVEAU 2NDE GÉNÉRALE**

Reconstitue les paires en cliquant pour découvrir les images.

	Déterminant de deux vecteurs $\vec{u}$ et $\vec{v}$ $u \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$ et $v \begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix}$		Coordonnées du vecteur $\vec{AB}$ avec $A(x; y)$ et $B(x'; y')$
			

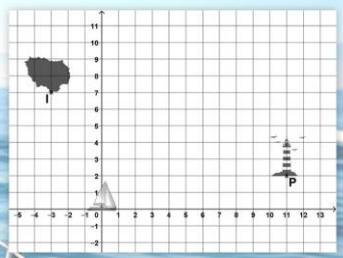
**La sécurité avant tout!**  
Bienvenue parmi nous, Diane.  
Commençons par enfiler nos gilets de sauvetage et vérifions si tu maîtrises les formules utiles.

Diane, aide-nous à calculer les coordonnées du milieu M du segment [IP] :

M (  ;  )

**Repérage des lieux de la course**  
La ligne de départ est formée par les deux repères suivants: la pointe sud de l'île et le phare.  
Nous voulons nous approcher du point situé à équidistance des deux repères I et P.  
Un repérage effectué par les instruments de bord nous permet d'établir la carte ci-contre.  
On peut y lire les coordonnées suivantes :

I (  ;  ) et P (  ;  )

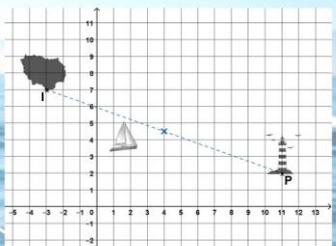


Le vecteur directeur unitaire  $\vec{u}$  de la droite (IP) a pour coordonnées :

$\vec{u} \begin{pmatrix} \text{ } \\ \text{ } \end{pmatrix}$

Étudions un peu plus la ligne de départ (IP).  
Compléter les phrases suivantes :

Le vecteur  $\vec{IP}$  est un vecteur  de la droite (IP).  
Ses coordonnées sont :  $\vec{IP} \begin{pmatrix} \text{ } \\ \text{ } \end{pmatrix}$



**Les concurrents**  
Tous les concurrents se dirigent à présent vers la ligne de départ. L'un d'eux semble suivre une trajectoire parallèle à la nôtre.  
Après quelques calculs, voici les vecteurs associés aux trajectoires à cet instant :

$\vec{n} \begin{pmatrix} 3 \\ 1,2 \end{pmatrix}$  et  $\vec{c} \begin{pmatrix} 5 \\ 2,1 \end{pmatrix}$

Calcule le déterminant des deux vecteurs :

$\det(\vec{n}, \vec{c}) = \text{ } \text{ }$

Alors, Diane, les trajectoires des deux bateaux sont-elles parallèles ?

