

THÈME: GÉOMÉTRIE

SÉQUENCE 2: LA GÉOMÉTRIE PLANE (PARTIE 1)



CAPACITÉS:

- UTILISER LE CRITÈRE DE COLINÉARITÉ COMME OUTIL DE DÉMONSTRATION EN GÉOMÉTRIE.
- CHOISIR UNE DÉCOMPOSITION PERTINENTE DANS LE CADRE DE LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES.

1

MEVEL CHRISTOPHE



1°) Repères du plan

Définition:

.....

.....

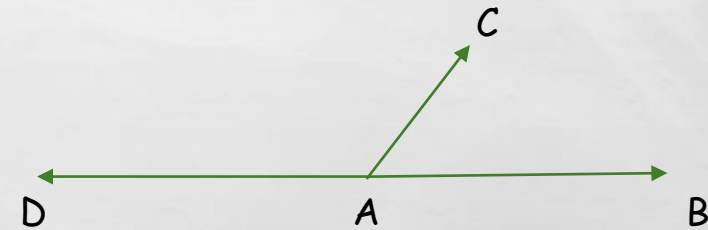
.....

Autre notation: le repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$ peut aussi être noté (O, I, J) où I et J sont les points tels que $\vec{OI} = \vec{i}$ et $\vec{OJ} = \vec{j}$.

Exemple :

Le tracé des vecteurs ci-contre nous permet de définir les repères:

-
-



2°) Critère de colinéarité dans un repère

Propriété:

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

Démonstration :

- Supposons que les vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires.

➤
➤
➤
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- Réciproquement, supposons que $xy' - x'y = 0$.

➤
➤
➤

3°) Expression d'un vecteur du plan en fonction de deux vecteurs non colinéaires

Théorème admis:

.....
.....

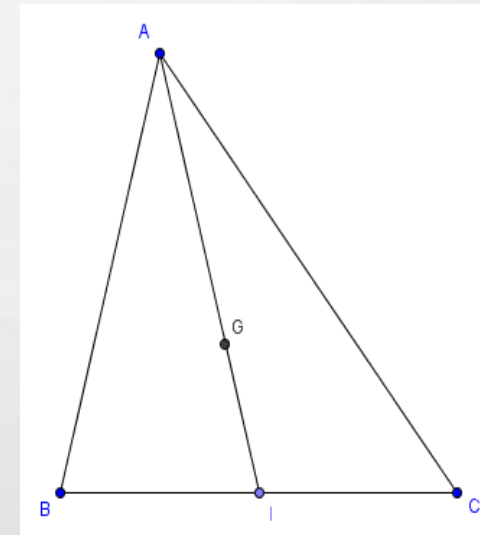
Exemple:

Dans un triangle ABC , I milieu du segment $[BC]$.

Les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} sont non colinéaires donc tous vecteurs \vec{u} peut s'exprimer en fonction de ces deux vecteurs.

Montrons que $\overrightarrow{AI} = \frac{1}{2} \overrightarrow{AB} + \frac{1}{2} \overrightarrow{AC}$.

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



Carte mentale résumant l'ensemble de la séquence: