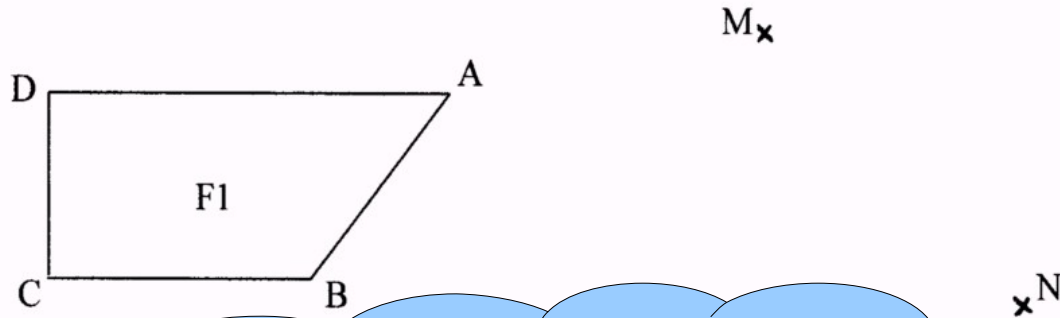


Vecteurs et Translation

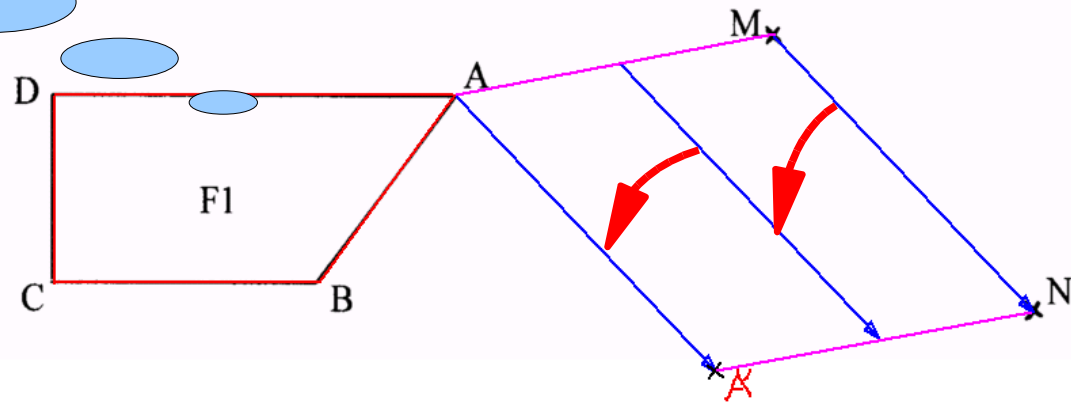
Construire l'image de F1 par la translation de vecteur \overrightarrow{MN} .



Le quadrilatère ABCD a été retracé en rouge par dessus la figure

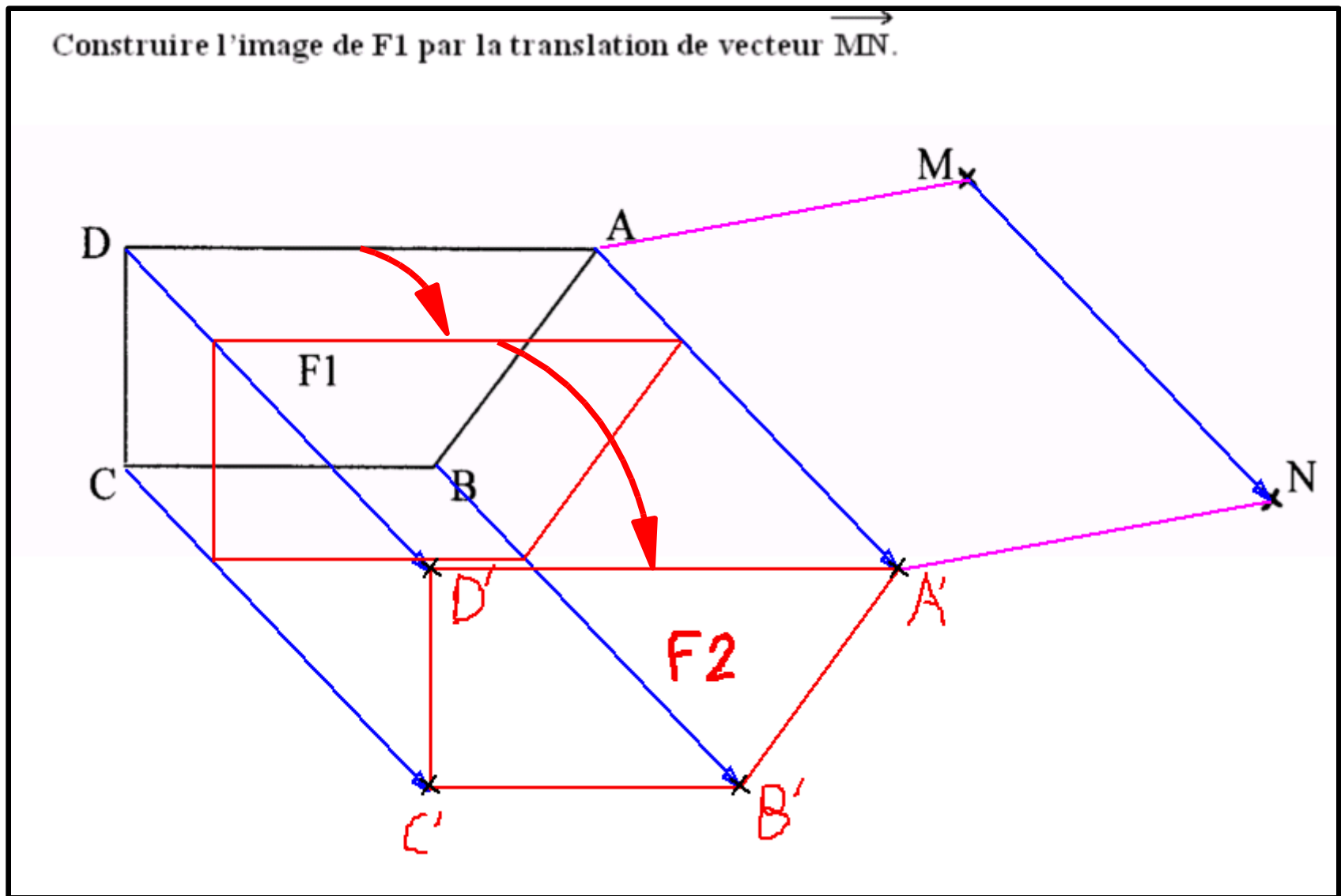
Les outils du paperboard permettent de tracer, puis de dupliquer le vecteur \overrightarrow{MN} pour construire les images des sommets

Construire l'image de F1 par la translation de vecteur \overrightarrow{MN} .

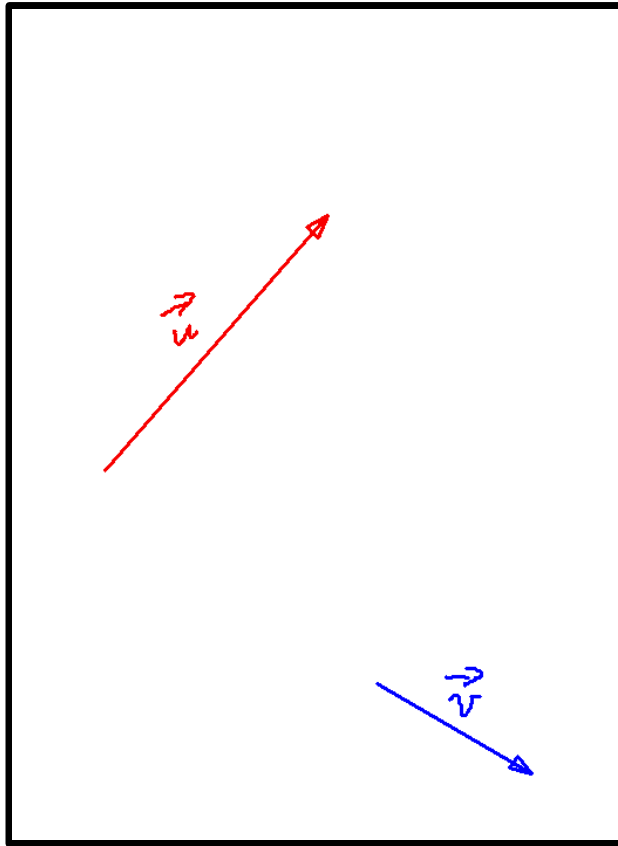


Équipe
Académique
Mathématiques
2007

Une fois les images des sommets construites
il suffit de faire glisser le quadrilatère « **rouge** »
sur A'B'C'D'

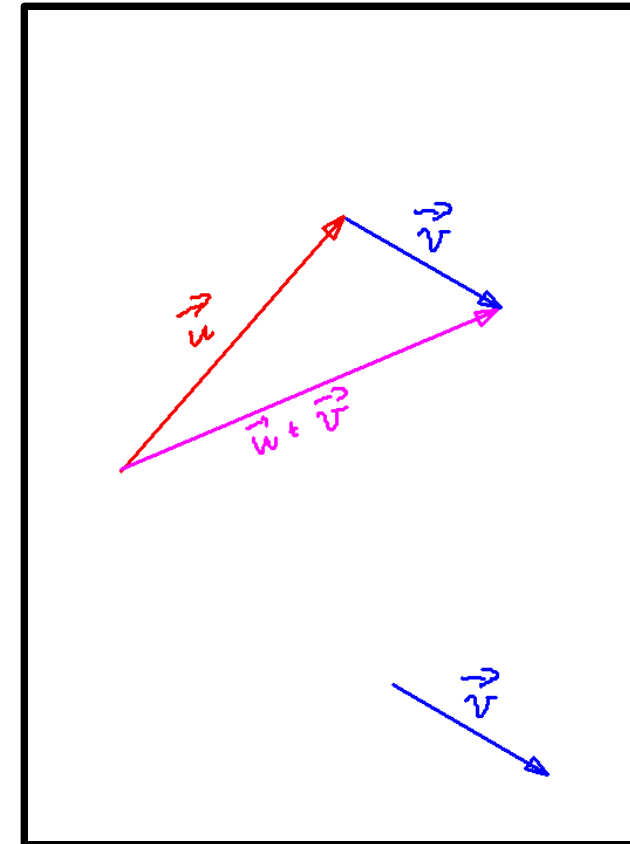
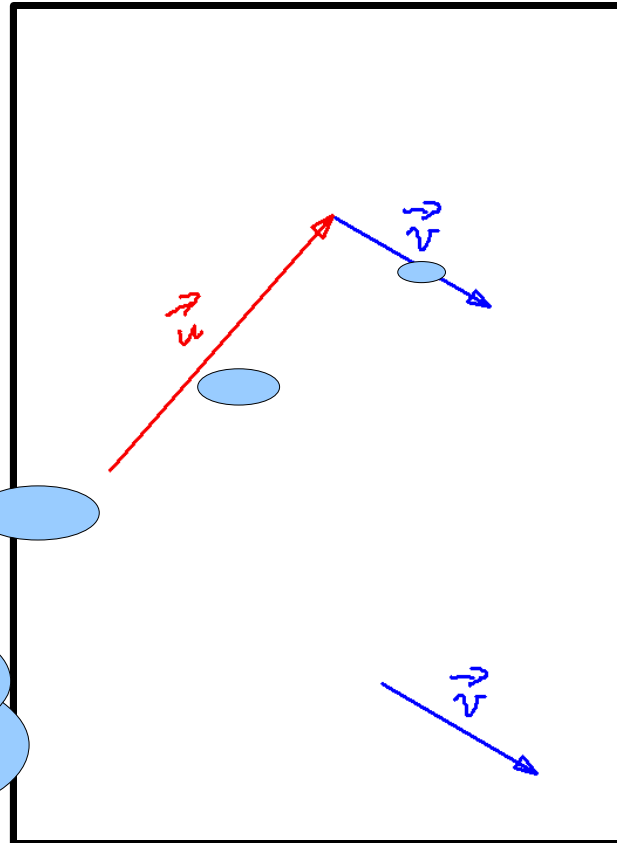


Somme de deux vecteurs

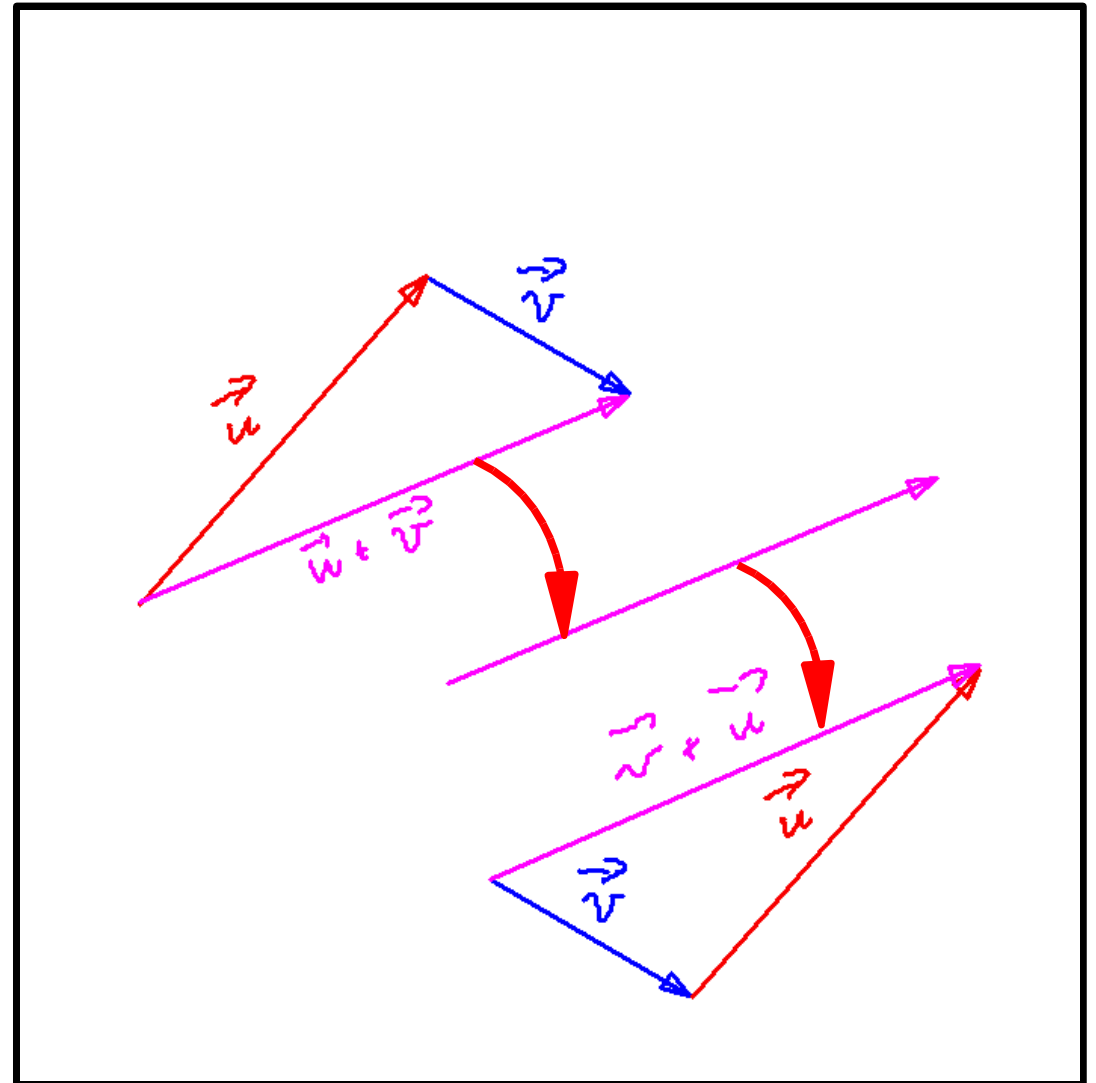


On veut construire la somme de deux vecteurs \vec{u} et \vec{v}

On duplique et on déplace le vecteur \vec{v}



On construit de
même $\vec{v} + \vec{u}$,
on peut ensuite
vérifier par
duplication que :
 $\vec{u} + \vec{v} = \vec{v} + \vec{u}$

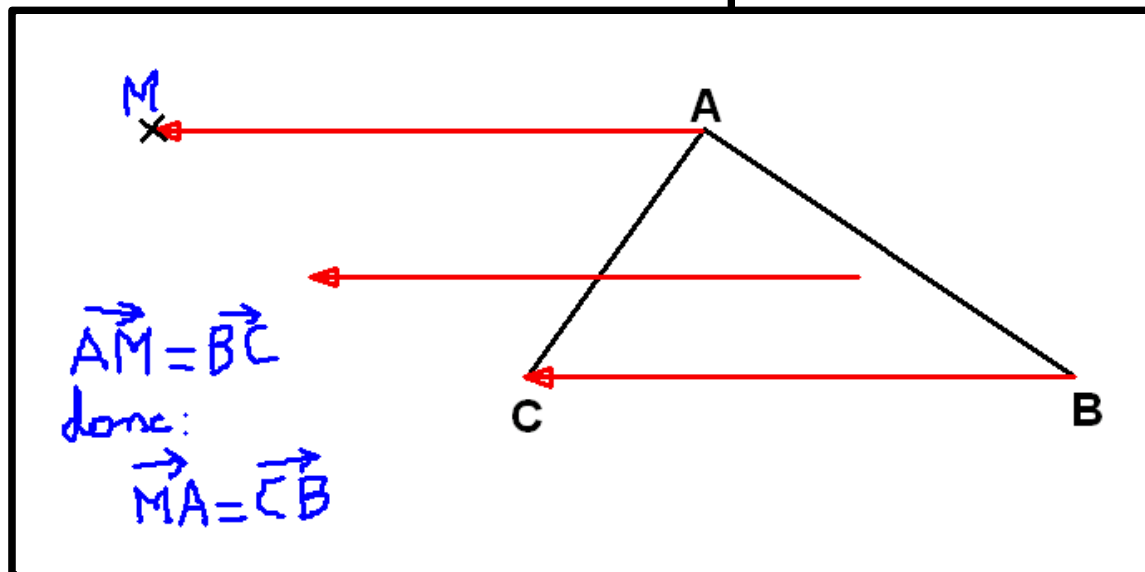
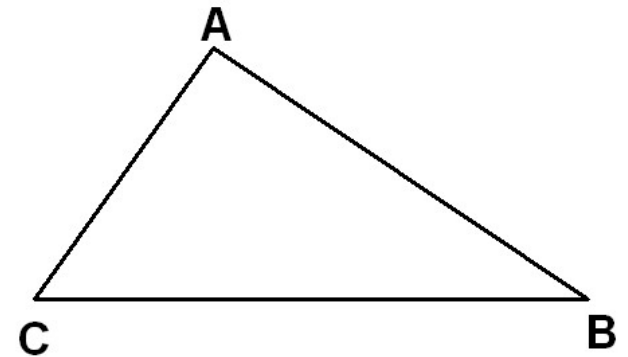


Application

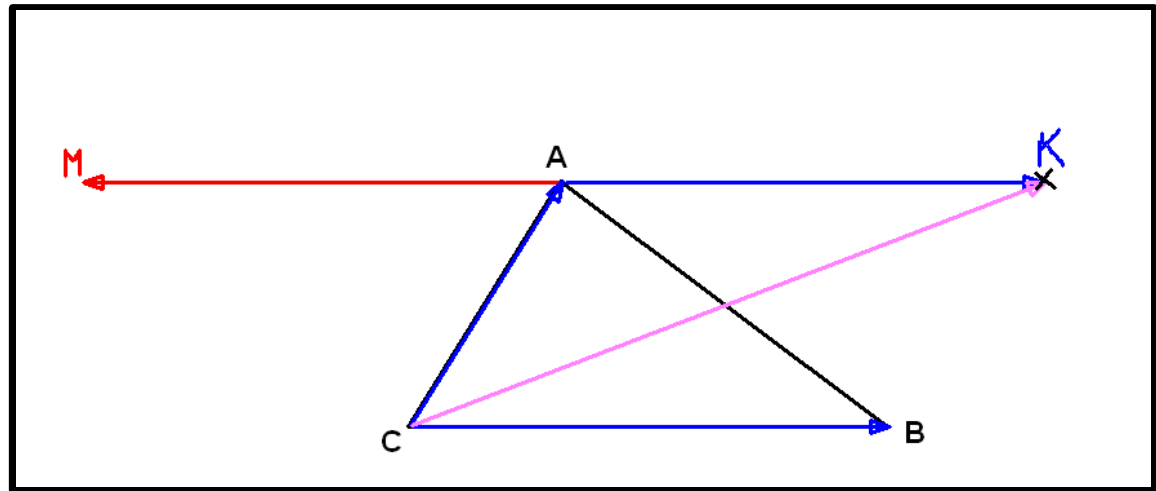
Utilisation des techniques précédentes pour la construction du point M

Construire un triangle ABC quelconque.

1. Construire le point M image de A par la translation de vecteur \overrightarrow{BC} .
2. Donner un vecteur égal au vecteur \overrightarrow{MA} .
3. Construire K tel que : $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{CK}$ et démontrer que : $\overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AK}$
4. Démontrer que : $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{AK}$. Que peut-on en déduire pour le point A ?



**Utilisation des
techniques
précédentes
pour la construction
du point K**

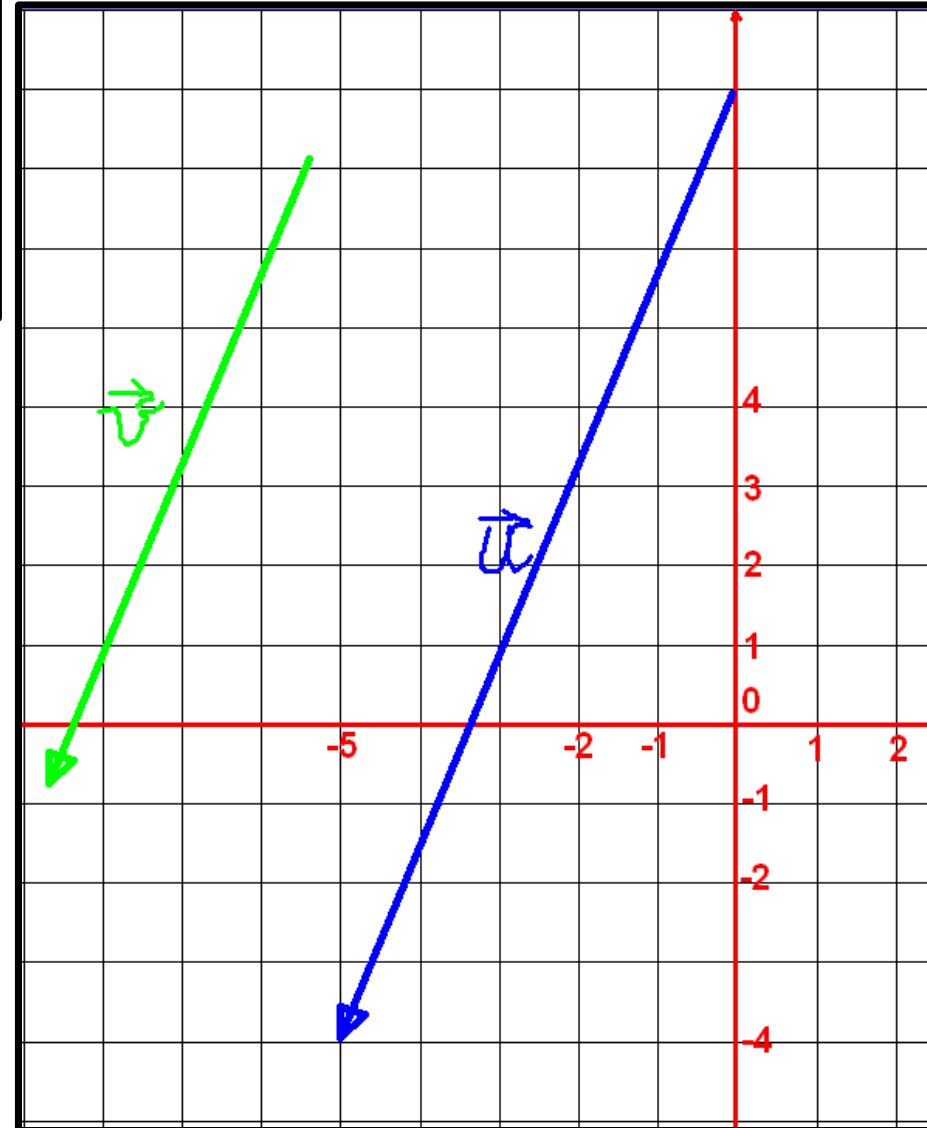


Produit d'un vecteur par un réel

Dans un repère orthonormé on considère deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} de même direction.

1. Donner les coordonnées de \vec{u} . Posons $\vec{v}(x; y)$.
2. Utiliser le théorème de Thalès pour calculer le rapport des longueurs des vecteurs \vec{u} et \vec{v} .
3. Exprimer x et y en fonction des coordonnées du vecteur \vec{u} ; en déduire les coordonnées du vecteur \vec{v} .

Construction préalable du repère et des vecteurs à l'aide des outils (fonds quadrillés, flèches, ...) du tableau numérique



On duplique le vecteur \vec{v} et on complète la figure afin de faire apparaître une configuration de Thalès.

