

Semaine du 30 Novembre

Ce document sera mis jour régulièrement sur le serveur Pronote comme sur mon site pédagogique, il vous faudra la télécharger de nouveau pour pouvoir utiliser ces mises à jour, et les instructions pour les heures/jours suivants.

Ce document est à associer à un autre où vous trouverez les corrections des exercices à faire (fiche qui sera, elle aussi, mise à jour régulièrement)

Chaque semaine complète est constituée de 5h (4 de cours et de TD, la dernière servira à renforcer ce qui a été fait durant les précédentes)

Heures 1 & 2

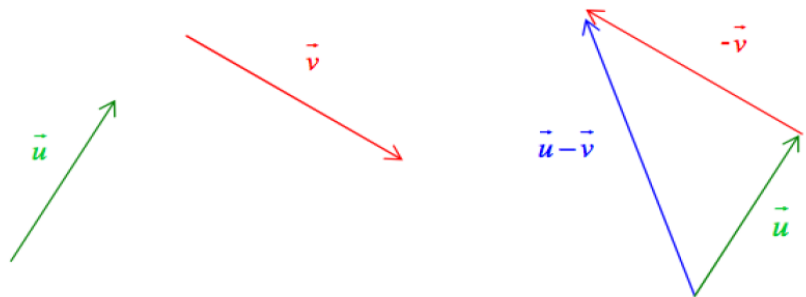
On poursuit le travail sur les vecteurs à commencer par somme et différences de vecteurs

La somme déjà vue la semaine dernière est rapidement revue avec la petite propriété des parallélogrammes puis on passe à la différence

Définition :

\vec{u} et \vec{v} sont deux vecteurs quelconques.

On appelle **différence** du vecteur \vec{u} avec le vecteur \vec{v} , le vecteur noté $\vec{u} - \vec{v}$, tel que : $\vec{u} - \vec{v} = \vec{u} + (-\vec{v})$.



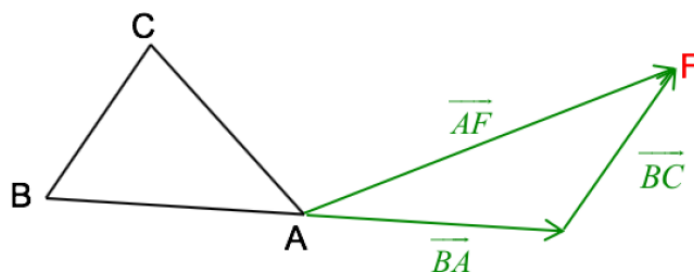
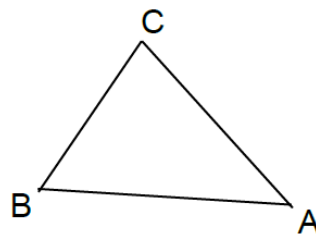
Visionner la vidéo : <https://youtu.be/nzABUzFM6p8>

Méthode : Construire un point défini à partir d'une somme de vecteurs

 Vidéo <https://youtu.be/nzABUzFM6p8>

Soit un triangle ABC.

Construire le point F tel que $\vec{AF} = \vec{BA} + \vec{BC}$



On construit à partir de A (origine de \vec{AF}) le vecteur $\vec{BA} + \vec{BC}$ en mettant « bout à bout » les vecteurs \vec{BA} et \vec{BC} .

On a ainsi construit un vecteur \vec{AF} et donc le point F.

Faire l'exercice corrigé page 133, une fois la recherche faite contrôler vos résultats à l'aide de la solution proposée. Faites le sérieusement sinon vous ne développerez pas la compétence attendue sur laquelle vous serez évalué dans une semaine.

Les exercices 4 à 7 P 133 seront un bon entrainement, j'en mettrai quelques uns dans le document exercices corrigés

II. Produit d'un vecteur par un réel

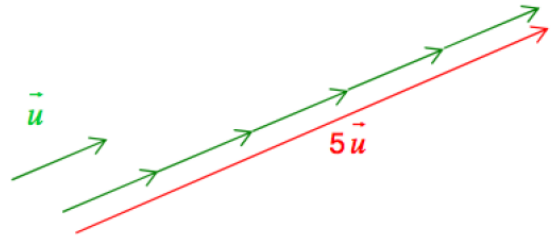
1. Définition

Exemple :

Soit \vec{u} un vecteur du plan.

Appliquer 5 fois la translation de vecteur \vec{u} revient à appliquer la translation de vecteur :

$$\vec{w} = \vec{u} + \vec{u} + \vec{u} + \vec{u} + \vec{u} = 5\vec{u}$$



Remarques :

- Les vecteurs $5\vec{u}$ et \vec{u} ont la même direction et le même sens.
- La norme du vecteur $5\vec{u}$ est égale à 5 fois la norme du vecteur \vec{u} .

Définition :

\vec{u} est un vecteur quelconque différent de $\vec{0}$ et k un nombre réel non nul.

On appelle **produit** du vecteur \vec{u} par le réel k , le vecteur noté $k\vec{u}$:

- de même direction que \vec{u} ,
- de même sens que \vec{u} si $k > 0$ et de sens contraire si $k < 0$,
- de norme égale à : k fois la norme de \vec{u} si $k > 0$,
 $-k$ fois norme de \vec{u} si $k < 0$.



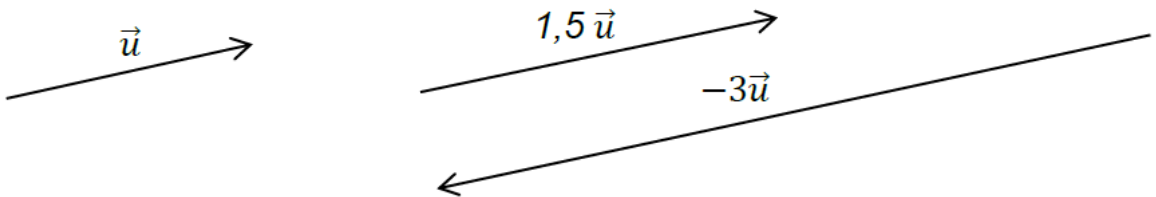
Faire les dessins de la figure de l'exemple à la fin de la page 3

Voici la correction

Remarque :

Si $\vec{u} = \vec{0}$ ou $k = 0$ alors $k\vec{u} = \vec{0}$.

Exemples :



Les vecteurs \vec{u} , $1,5\vec{u}$ et $-3\vec{u}$ ont la même direction.

\vec{u} et $1,5\vec{u}$ sont de même sens.

\vec{u} et $-3\vec{u}$ sont de sens contraire.

La norme du vecteur $1,5\vec{u}$ est égale à 1,5 fois la norme de \vec{u} .

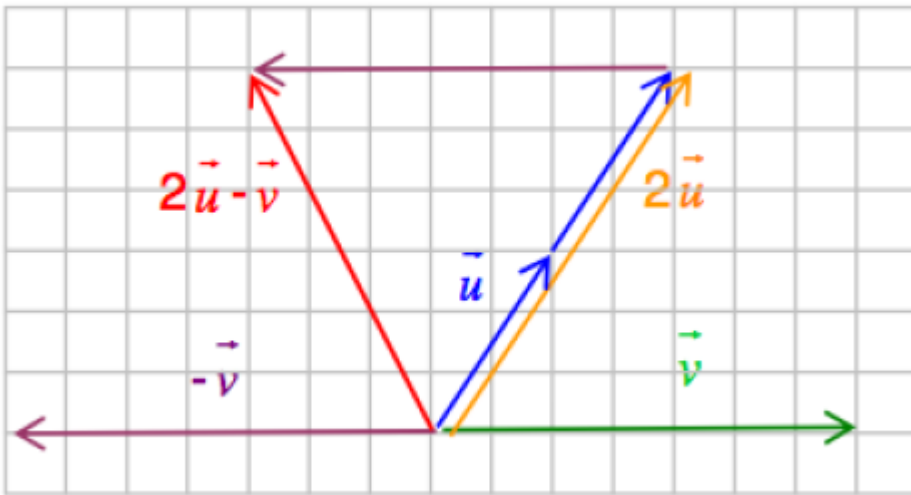
La norme du vecteur $-3\vec{u}$ est égale à 3 fois la norme de \vec{u} .

De là vous prendrez votre polycopié et vous allez compléter les exemples des pages 4, 5 et 6

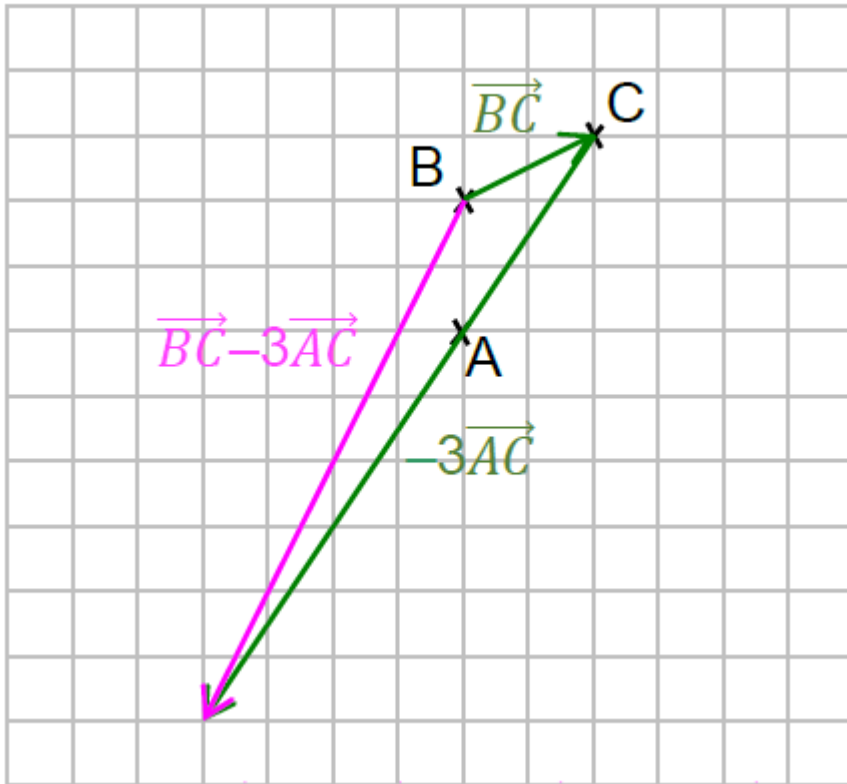
Voici les corrigés :

Page 4, 1) construction , méthode : Représenter un vecteur défini comme produit et somme de vecteurs

1)

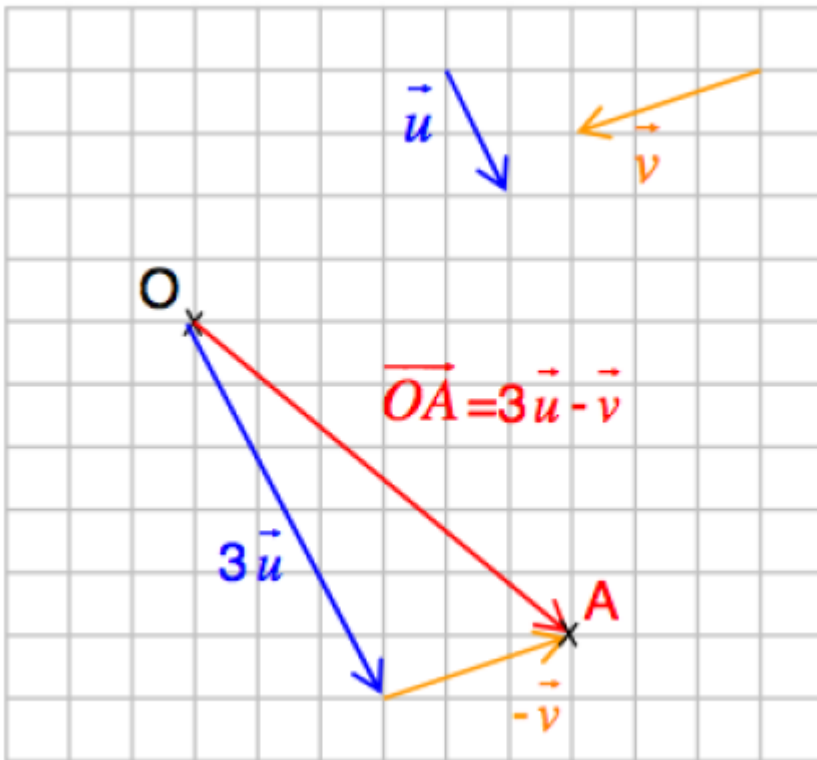


2) (en haut de la page 5)

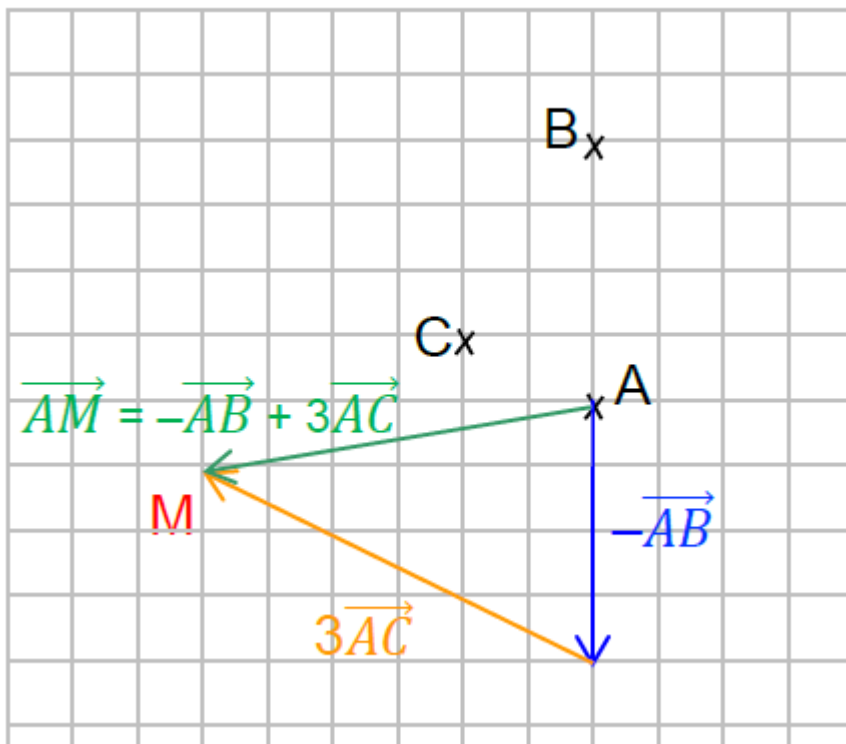


Méthode : Construire un point vérifiant une égalité vectorielle

1) Milieu de la page 5)



2) En haut de la page 6



Lire jusqu'à la fin de la page 6

Heure 5

Finir la lecture du chapitre (page 7)

Faire les exercices 118P 149 (qui est guidé)

Puis faire un maximum des exercices 119 à 122 P149 (qui seront corrigés la semaine prochaine)