

NOM : Prénom :

Seconde G	<u>Devoir de mathématiques :</u> <i>Vecteurs</i>	Mardi 15 mars 2022
--------------	--	--------------------

- Durée : 45 min
- Calculatrice autorisée
- Rendre le sujet : tout se fait dessus

Observations :

NOTE : **/20**

Exercice 1 :

Simplifier les relations suivantes au maximum en justifiant :

$$1) \vec{u} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CA} \qquad 2) \vec{v} = 3\overrightarrow{EF} - \overrightarrow{GF} + 2\overrightarrow{FA} + 2\overrightarrow{AG}$$

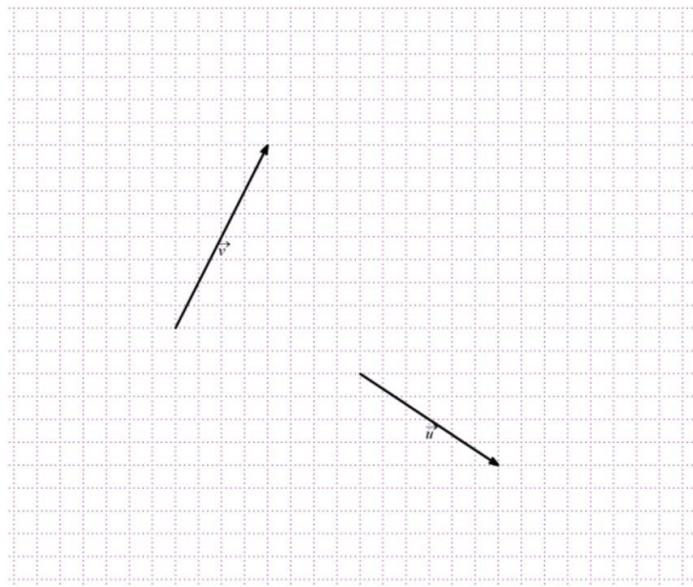
Exercice 2 :

1) Par lecture graphique, déterminer les coordonnées des vecteurs \vec{u} et \vec{v} (unité : 1 carreau par unité sur chaque axe)

Coordonnées de \vec{u} :

Coordonnées de \vec{v} :

2) Tracer sur la figure ci-dessous le vecteur $\vec{u} + \vec{v}$, puis le vecteur $\vec{u} - \vec{v}$: (utiliser des couleurs)



NOM :Prénom :

Exercice 3 :

Soient les points A(-3 ;2), B(5 ;6) et C(-6 ; $\frac{1}{2}$)

1) Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC}

2) Calculer le déterminant des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC}

3) Que peut-on en déduire concernant les points A, B et C ? Justifier.

Exercice 4 :

Soient les points E(-1 ;5), F(2 ;-3), G(4 ;7) et H(10 ;-9)

Montrer que les droites (EF) et (GH) sont parallèles en justifiant la démarche.

Exercice 5 :

Soient les points A(x ;-5), B(2 ;6) et C(3 ;-4), x étant un nombre réel à déterminer.

Calculer x pour que les trois points A, B et C soient alignés en justifiant.