

**DS 2 : Vendredi 18 Octobre.**

**Exercice 1 (5 points)**

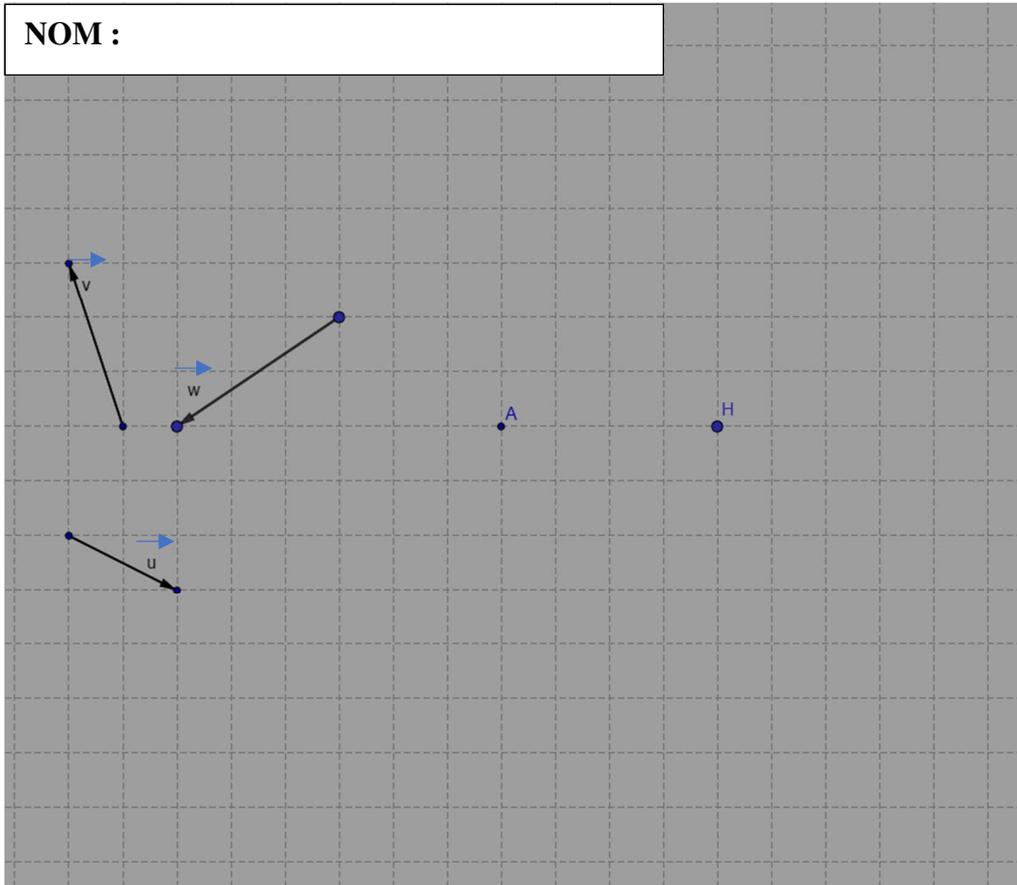
On donne ci-dessous les vecteurs  $\vec{u}$ ,  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$  ainsi que deux points A et H.

1° Construire le vecteur  $\overrightarrow{AC}$  tel que  $\overrightarrow{AC} = \vec{u} - \vec{v}$  ; Construire le vecteur  $\overrightarrow{AE}$  tel que  $\overrightarrow{AE} = \vec{v} - \vec{w}$

Construire le vecteur  $\overrightarrow{AG}$  tel que  $\overrightarrow{AG} = \vec{w} - \vec{u}$ . **(Les vecteurs  $\overrightarrow{AC}$ ,  $\overrightarrow{AE}$  et  $\overrightarrow{AG}$  seront dessinés en couleur)**

2° Construire le représentant du vecteur  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AG}$  d'origine le point H. Expliquer le résultat obtenu.

NOM :



**Exercice 2 (10 points)**

On donne les expressions suivantes :

$$A(x) = 2(x-3) - x(x-3)$$

$$B(x) = (3x-5)(4x+1) - (2x+3)(3x-5)$$

$$C(x) = 2x-3 - (2x+5)(2x-3)$$

1° Développer réduire et ordonner  $A(x)$ ,  $B(x)$  et  $C(x)$  .

2° Factoriser  $A(x)$ ,  $B(x)$  et  $C(x)$ .

3° Factoriser  $D(x) = 2x^2 - 6x - 3(x-3)$

**Exercice 3 (5 points)**

*Les deux parties sont totalement indépendantes*

Partie 1 : Résoudre l'équation :  $2x - 3 = \frac{x}{2} + 4$

Partie 2 :

On considère deux modèles de voiture.

Le réservoir d'essence du modèle A a une contenance de 6 litres de plus que la contenance du réservoir du modèle B.

On fait le plein d'essence pour les deux véhicules. Puis, lors d'un trajet on utilise les trois quarts du réservoir pour le modèle A et 40 litres pour le modèle B.

On note x la contenance du réservoir de B

1° Reproduire et compléter en fonction de x le tableau ci-dessous :

	Contenance	Utilisé	Il reste :
Véhicule A			
Véhicule B	x		

2° Sachant qu'à l'issue du trajet il reste alors 5 litres d'essence de plus pour le modèle B que pour le modèle A poser une équation dont x est la solution.

3° Quelle est la contenance du réservoir de chaque modèle ?