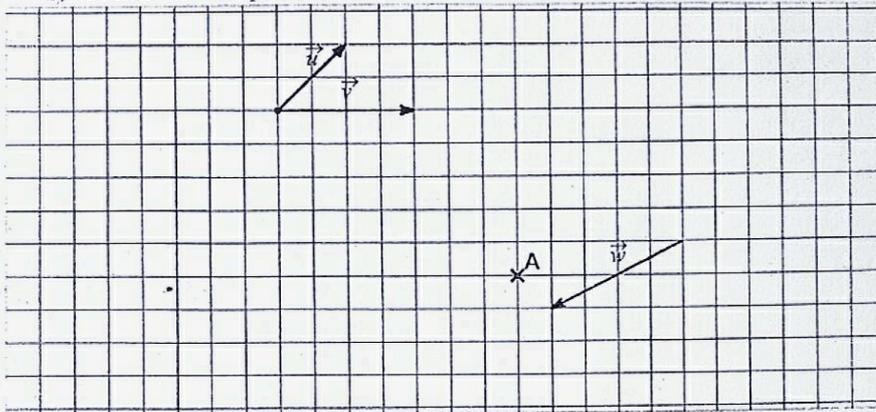


**EXERCICE 1**

Sur la figure ci-dessous :

- a) Construis  $\vec{s}$  tel que  $\vec{s} = \vec{u} + \vec{v}$
- b) Place  $B$  tel que  $\overline{AB} = \vec{w} - 2\vec{v}$



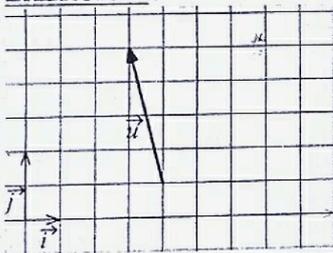
**EXERCICE 2**

A. Simplifie les expressions suivantes en utilisant la relation de Chasles :

- a)  $\overline{AB} - \overline{DB} + \overline{DE}$
  - b)  $\overline{BD} - \overline{CA} + \overline{CB} - \overline{AD}$
- B. Développe et simplifie les expressions suivantes :

- a)  $\vec{u} + 2(\vec{v} - \vec{u}) - 3(\vec{u} - \vec{v})$
- b)  $\frac{1}{2}(4\vec{u} + 5\vec{v}) - 3\left(\frac{1}{3}\vec{u} + \frac{1}{2}\vec{v}\right) - \vec{u} + \vec{v}$

**EXERCICE 3**



Ecris  $\vec{u}$  comme combinaison linéaire de  $\vec{i}$  et  $\vec{j}$

**EXERCICE 4**

L'objectif de cet exercice est de montrer que les droites  $(AC)$  et  $(EF)$  sont parallèles.

Soit  $ABCD$  un rectangle.

- Construis les points  $E$  et  $F$  tels que  $\overline{AE} = \frac{2}{3}\overline{AB}$  et  $\overline{BF} = \frac{1}{3}\overline{BC}$
- Méthode 1 : solution analytique
  - a) Dans le repère  $(A; \overline{AB}, \overline{AD})$ , quelles sont les coordonnées des points  $A, B, C, D, E$  et  $F$  ?
  - b) Démontre que les vecteurs  $\overline{AC}$  et  $\overline{EF}$  sont colinéaires. Que peut-on en déduire ?
- Méthode 2 : solution vectorielle
 

Démontre que  $\overline{EF} = \frac{1}{3}\overline{AC}$ . Que peut-on en déduire ?