Nom : Prénom : Classe :

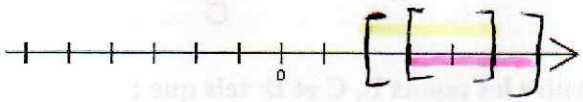
Evaluation Séquences 3 et 4 (constructions de vecteurs)

Calculatrice autorisée – 60 minutes

Exercice 1 : Répondre par vrai ou faux. Si la réponse est fausse, corrigez-la (2)

1) $\mathbb{Z}$ s'appelle l'ensemble des entiers naturels.
2) $\mathbb{N}$ s'appelle l'ensemble des entiers relatifs.
3) Un nombre décimal est un nombre qui s'écrit avec un nombre infini de chiffres après la virgule.
4) $\mathbb{Q}$ est inclus dans $\mathbb{D}$.

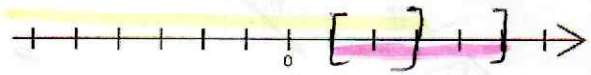
Exercice 2 : Représentez les différents intervalles sur la droite graduée puis écrire plus simplement leur réunion ou leur intersection. (4)

1) 

$[2;5] \cap [3;6] =$ [3; 5]

2) 

$[2;5] \cup [3;6] =$ [2; 6]

3) 

$]-\infty;3] \cup [1;5] =$ $]-\infty;5]$

4) 

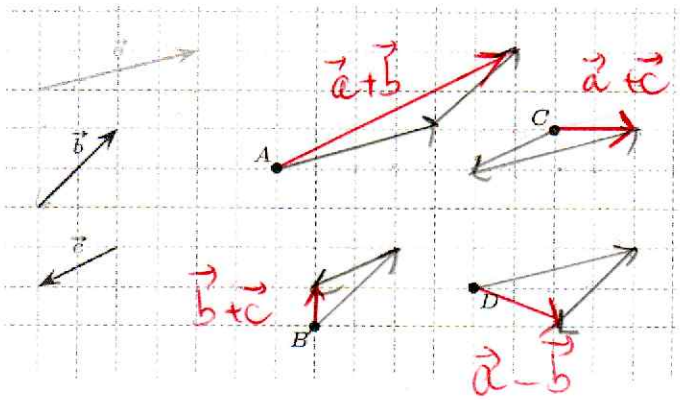
$]-\infty;3] \cap [1;5] =$ [1; 3]

Exercice 3 : Résoudre dans $\mathbb{R}$ (4)

1) $|x+1| = 3$ 2) $|x-2| = 6$ 3) $|x-3| > 9$

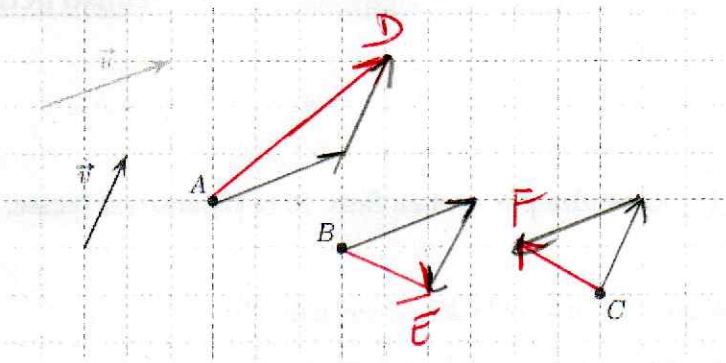
Exercice 4 : Soient $\vec{a}$, $\vec{b}$ et $\vec{c}$ les vecteurs représentés ci -dessous. En vous aidant du quadrillage, construire les sommes suivantes : (4,5)

1) $\vec{a} + \vec{b}$ à partir du point A.
2) $\vec{c} + \vec{b}$ à partir du point B.
3) $\vec{a} + \vec{c}$ à partir du point C.
4) $\vec{a} - \vec{b}$ à partir du point D.



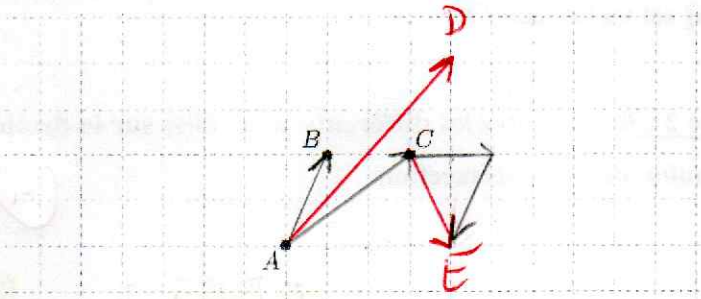
Exercice 4 : En vous aidant du quadrillage, construire les points D, E et F tels que :

1) $\overrightarrow{AD} = \vec{u} + \vec{v}$
2) $\overrightarrow{BE} = \vec{u} - \vec{v}$
3) $\overrightarrow{CF} = \vec{v} - \vec{u}$



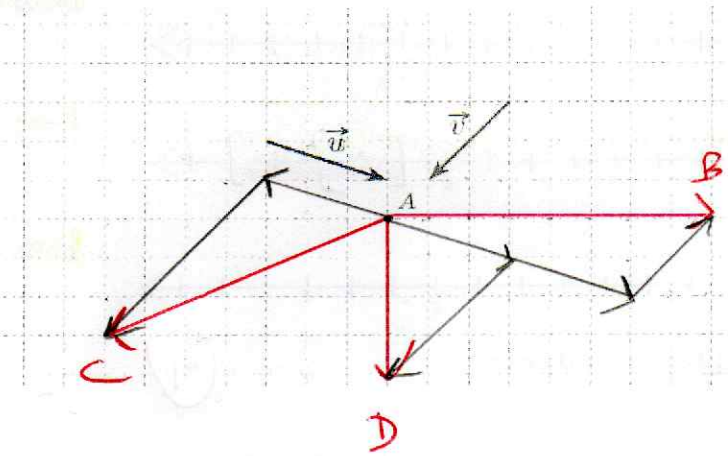
Exercice 5 : En vous aidant du quadrillage, construire les points D et E tels que :

1) $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$
2) $\overrightarrow{CE} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA}$



Exercice 5 : En vous aidant du quadrillage, construire les points B, C et D tels que :

1) $\overrightarrow{AB} = 2\vec{u} - \vec{v}$
2) $\overrightarrow{AC} = -\vec{u} + 2\vec{v}$
3) $\overrightarrow{AD} = \vec{u} + \frac{3}{2}\vec{v}$



Points bonus :

Soit ABC un triangle et D, E et F les points définis par :

$$\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{BC}, \quad \overrightarrow{AE} = 6\,\overrightarrow{AC}, \quad \overrightarrow{BF} = -4\overrightarrow{BA}$$

Montrer que $\overrightarrow{EF} = 5\,\overrightarrow{AB} - 6\,\overrightarrow{AC}$

Exercice 1 :

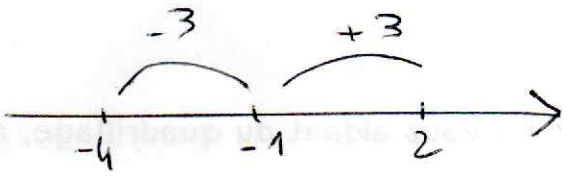
1) $\mathbb{Z}$ est l'ensemble des entiers relatifs - faux
2) $\mathbb{N}$ est l'ensemble des entiers naturels - faux
3) Un nombre décimal est un nombre qui s'écrit avec un nombre fini de chiffres après la virgule - faux
4) $\mathbb{D}$ est inclus dans $\mathbb{R}$ - faux

Exercice 3 :

1) $|x+1| = 3$

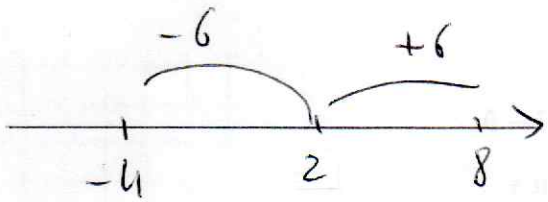
$|x-(-1)| = 3$

$S = \{-4 ; 2\}$

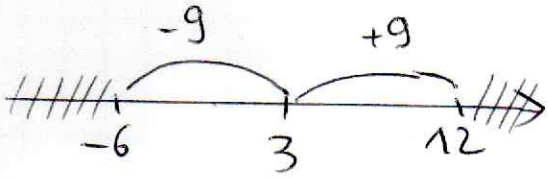


2) $|x-2| = 6$

$S = \{-4 ; 8\}$



3) $|x-3| > 9$



$S =]-\infty ; -6[\cup]12 ; +\infty[$

Point bonus :

$\vec{EF} = \vec{EB} + \vec{BF}$

$\vec{EF} = \vec{EB} - 4\vec{BA}$

$\vec{EF} = \vec{EA} + \vec{AB} - 4\vec{BA}$

$\vec{EF} = -\vec{AE} + \vec{AB} + 4\vec{AB}$

$\vec{EF} = -6\vec{AC} + 5\vec{AB}$