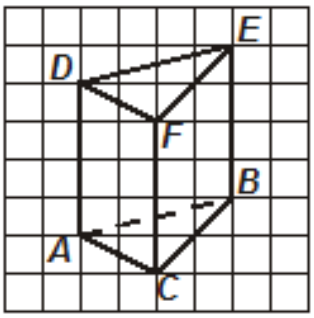
Géométrie vectorielle Série 1

Exercice 1 :

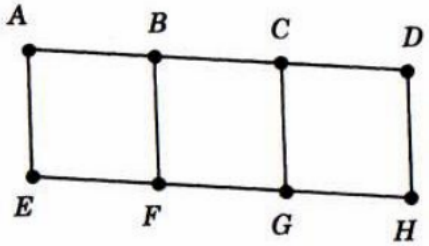


(A) Sur la figure ci-contre, déterminer les vecteurs égaux à

1) $\overrightarrow{AB}$ 3) $\overrightarrow{AD}$

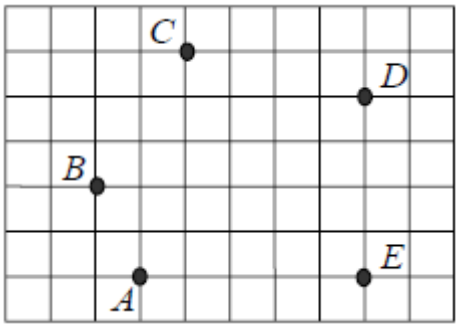
2) $\overrightarrow{AC}$ 4) $\overrightarrow{BC}$

(B) Déterminer les vecteurs équipollents extraits de la figure ci-dessous :



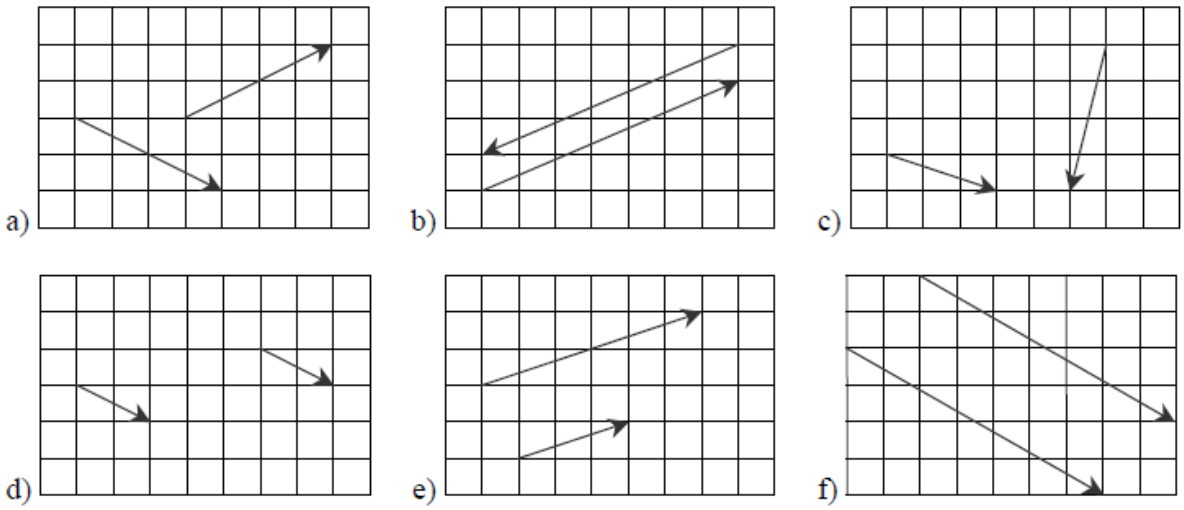
Exercice 2 :

Dessiner deux représentants des vecteurs $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CE}$ *et* $\overrightarrow{CD}$.



Exercice 3 :

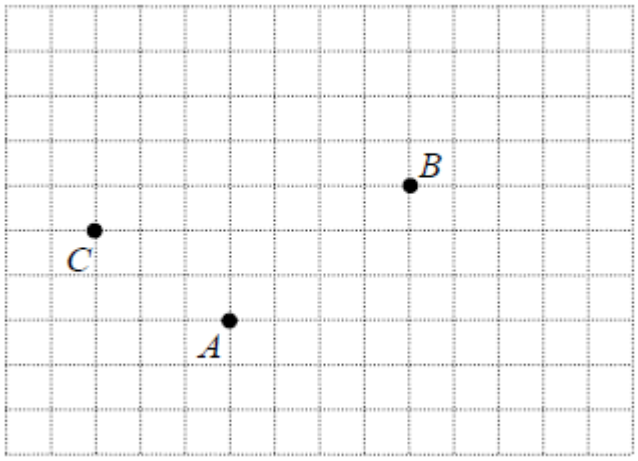
Dans chacun des dessins suivants, les deux flèches représentent-elles le même vecteur ? Justifiez vos réponses.



Exercice 4 :

Trouver des points D, E, F et G tels que :

$\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{AC}$; $\overrightarrow{EB} = \overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{FG} = \overrightarrow{BA}$



Exercice 5 :

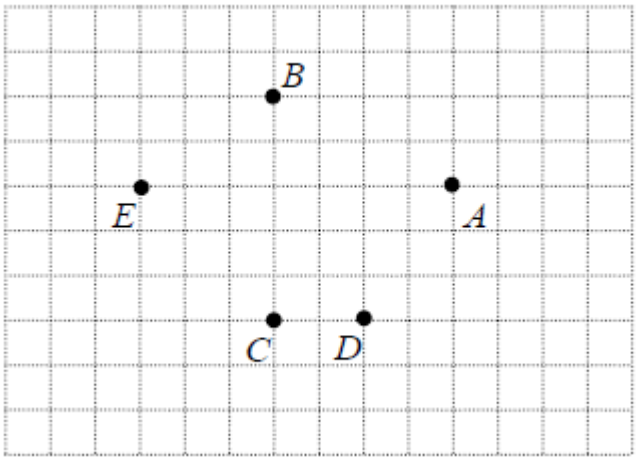
Dessiner un représentant des vecteurs suivants :

$\vec{x} = \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{ED}$

$\vec{y} = \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CE}$

$\vec{z} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{EA}$

$\vec{t} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DC}$



Exercice 6 :

$ABCDEF$ est un hexagone régulier de centre O.

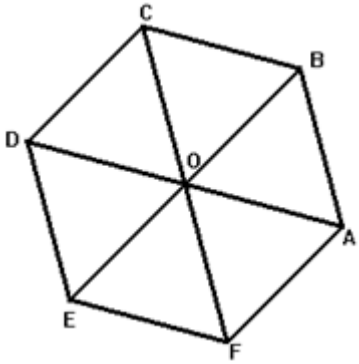
En utilisant exclusivement les points de la figure ci-contre, calculer :

a) $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BO}$

b) $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OE}$

c) $\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA}$

d) $\overrightarrow{DF} - \overrightarrow{DB}$

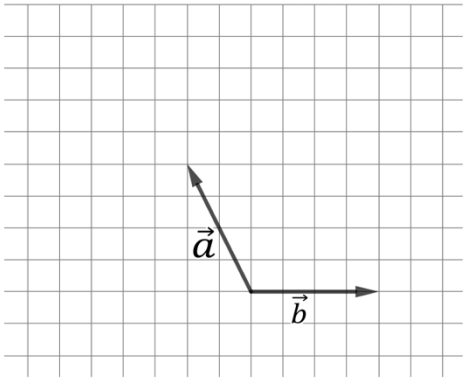


Exercice 7 :

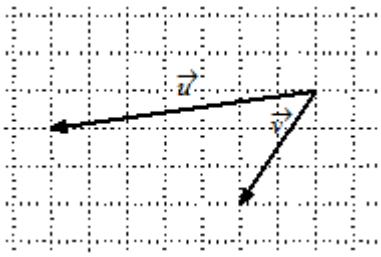
On donne deux vecteurs $\vec{a}$ et $\vec{b}$

Représenter les vecteurs :

$\vec{c} = 2\vec{a}$; $\vec{d} = \frac{1}{2}\vec{a}$, $\vec{e} = \vec{a} + \vec{b}$, $\vec{f} = -\vec{b}$, $\vec{g} = -\frac{1}{2}\vec{b}$



Exercice 8 :



Recopier puis représenter les vecteurs suivants.

a) $\vec{a} = 3\vec{u} + 2\vec{v}$

b) $\vec{b} = \vec{u} - \vec{v}$

Exercice 9 : Dessiner un représentant de :

a) $\overrightarrow{v_a} = -\vec{x}$

b) $\overrightarrow{v_b} = -\vec{z}$

c) $\overrightarrow{v_c} = 2\vec{x}$

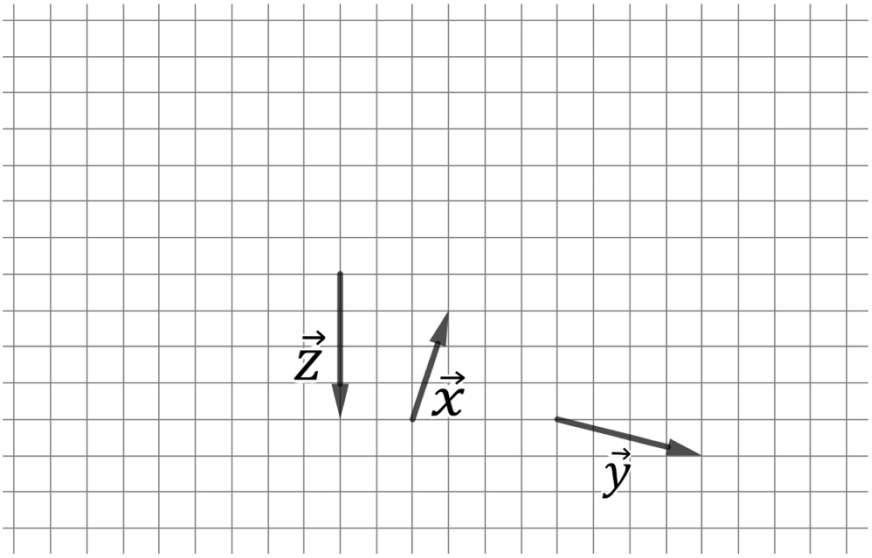
d) $\overrightarrow{v_d} = -\frac{1}{2}\vec{x}$

e) $\overrightarrow{v_e} = \vec{x} + \vec{y}$

f) $\overrightarrow{v_f} = \vec{x} + \vec{y}$

g) $\overrightarrow{v_g} = \vec{y} - \vec{x}$

h) $\overrightarrow{v_h} = \vec{y} - \vec{x} - \vec{z}$



Exercice 10 :

Recopier puis simplifier les sommes vectorielles suivantes à l'aide de la relation de Chasles

1) $\vec{u} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DE} + \overrightarrow{BF} - \overrightarrow{AF}$

2)$\vec{v} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{AD}$

Corrections en vidéos

GVS1 ex 1 à 3

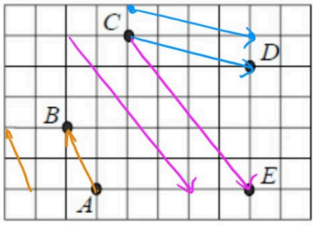
GVS1 ex 5 et 7

Solutions GVS1

Exercice 1 : (A) 1) $\overrightarrow{DE}$ 2) $\overrightarrow{DF}$ 3) $\overrightarrow{CF} = \overrightarrow{BE}$ 4) $\overrightarrow{EF}$

(B) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{EF} = \overrightarrow{FG} = \overrightarrow{GH}$; $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{BF} = \overrightarrow{CG} = \overrightarrow{DH}$; $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{EH}$; $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{EG}$

Exercice 2 :

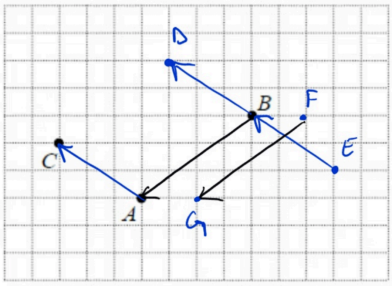


Exercice 3 :

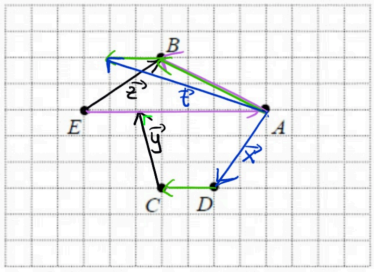
a) non, pas la même direction, b) non, pas même sens, c) non, pas même norme

d) oui, e) non, pas même norme ; f) oui

Exercice 4 :

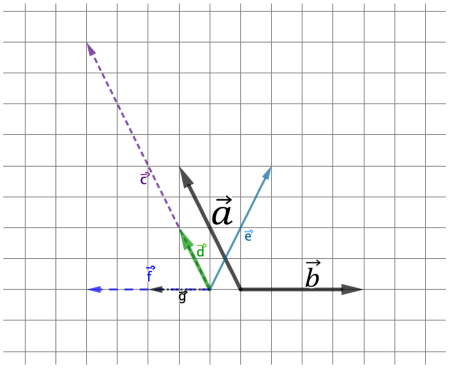


Exercice 5 : $\vec{x} = \overrightarrow{AD}$; $\vec{z} = \overrightarrow{EB}$

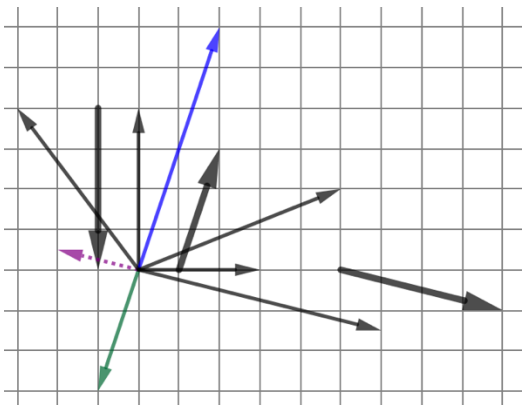


Exercice 6 : a) $\overrightarrow{BD}$ b) $\overrightarrow{OO}$ c) $\overrightarrow{AB}$ d) $\overrightarrow{BF}$

Exercice 7 :



Exercice 9 :



Exercice 10 : 1) $\overrightarrow{CE}$ 2) $\overrightarrow{BA}$