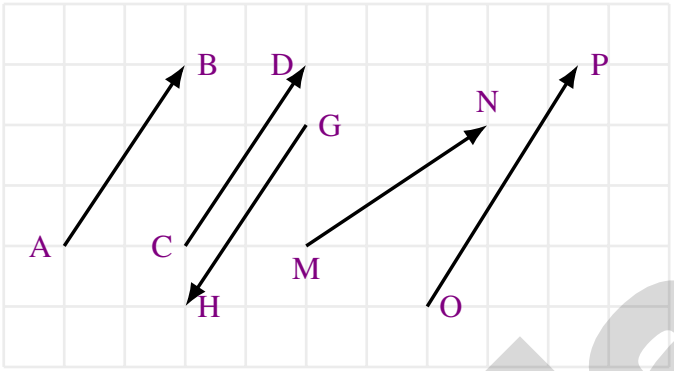
Vecteurs et translation

Exercice : 1

On considère la figure ci-dessous :



Compléter le tableau suivant par '**Oui**' ou '**Non**' :

	Ont la même longueur	Ont la même direction	Ont le même sens	Sont égaux	Sont opposés
$\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$					
$\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{GH}$					
$\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{MN}$					
$\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{OP}$					
$\overrightarrow{OP}$ et $\overrightarrow{MN}$					

Exercice : 2

$ABCD$ est un parallélogramme

1. Faire le point E tel que $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CE}$
2. Montrer que $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{CE}$
3. Que représente le point C pour $[DE]$? Justifier

Exercice : 3

Soit ABC un triangle. Soit D un point tel que $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

1. Faire une figure soignée
2. Montrer que $ABCD$ est un parallélogramme
3. Comparer $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$
4. Simplifier $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD}$

Yassine Elamri

Exercice : 4

Simplifier :

$$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{BN} \quad ;; \quad \overrightarrow{BM}+\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{AB} \quad ;; \quad \overrightarrow{MA}+\overrightarrow{NM}+\overrightarrow{AN}$$

$$\overrightarrow{AC}-\overrightarrow{AM}-\overrightarrow{BC} \quad ;; \quad \overrightarrow{AC}-\overrightarrow{AB} \quad ;; \quad \overrightarrow{CB}+\overrightarrow{NM}+\overrightarrow{AN}+\overrightarrow{MC}$$

Exercice : 5

$ABCD$ et $ABEF$ sont deux parallélogrammes

1. Faire une figure soignée
2. Montrer que $\overrightarrow{DC}=\overrightarrow{FE}$
3. Calculer $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}$
4. Calculer $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{DA}$

Exercice : 6

ABC est un triangle, E et F sont deux points tels que : $\overrightarrow{AF}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{CF}=\overrightarrow{BA}$

1. Faire une figure soignée
2. Montrer que $ABFC$ est un parallélogramme
3. Montrer que $ABCE$ est un parallélogramme
4. Montrer que $\overrightarrow{EC}=\overrightarrow{CF}$
5. Simplifier $\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BC}$

Exercice : 7

$ABCD$ est un parallélogramme

1. Construire E limage de C par la translation qui transforma A en B
2. Montrer que C est le milieu de $[DC]$
3. Déterminer limage de D par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$

Exercice : 8

ABC est un triangle rectangle en A

1. Construire le point E tel que $\overrightarrow{AE}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}$
2. Montrer que $ABEC$ est un rectangle
3. Construire F limage de B par la translation de vecteur $\overrightarrow{AE}$
4. On considère le point D tel que $\overrightarrow{CD}=\overrightarrow{BF}$
   Montrer que D est limage de C par la translation de vecteur $\overrightarrow{AE}$
5. Simplifier $\overrightarrow{EB}+\overrightarrow{EC}$

Exercice : 9

Soit $[AB]$ un segment tel que $AB=2cm$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

1. Construire le point E tel que $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB}$
2. Construire le point F tel que $\overrightarrow{AF} = 3\overrightarrow{AB}$
3. Construire le point G tel que $\overrightarrow{AG} = -4\overrightarrow{AB}$

Exercice : 10

ABC est un triangle isocèle en A
Soient E et D deux points tels que : $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DE}$

1. Faire une figure soignée
2. Déterminer la nature du quadrilatère $ABDC$
3. Montrer que D est le milieu du segment $[EC]$
4. Construire F limage de E par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$
5. Soit H le symétrique de A par rapport à B
   Montrer que H est limage de B par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today