

1.1.1 Exercice 1

ABC est un triangle
 Construire le point D tel que $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$. Que peut-on dire du quadrilatère $ADBC$?
 Construire le point M telque $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{CA}$

1.1.2 Exercice 2

Soit $ABCD$ un rectangle de centre I , Construire $\vec{u} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CI} + \overrightarrow{BC}$

1.1.3 Exercice 3

Soit A, B et C tris points .Construire les points D et E tels que :
 $\overrightarrow{AD} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{BE} = 0.5\overrightarrow{AD} - 0.8\overrightarrow{BC}$

1.1.4 Exercice 4

ABC est un triangle .construire les points E, F, G et H tels que :
 $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + 2\overrightarrow{AC}$, $\overrightarrow{AF} = -2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$, $\overrightarrow{AG} = 2\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC}$; $\overrightarrow{AH} = -3\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$

1.1.5 Exercice 5

$[AB]$ un segment de longueur 8 cm on se propose de construire un point M tel que :

$$\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB} = \vec{0} \quad (1)$$

Démontrer, en utilisant la relation de Chasles, que (1) s'écrit aussi $4\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB} = \vec{0}$

En déduire l'expression de \overrightarrow{MA} en fonction de \overrightarrow{AB} et construire le point M

1.1.6 Exercice 6

ABC est un triangle, D et E sont les point tels que $\overrightarrow{EB} = \overrightarrow{BA}$ et $\overrightarrow{ED} = 2\overrightarrow{BC}$
 Faire une figure
 Démontrer que C est le milieu de $[AD]$

1.1.7 Exercice 7

ABC un triangle les points A', B' et C' sont respectivement milieu des segments $[BC]$, $[AC]$ et $[AB]$

Montrer que :

$$\overrightarrow{BB'} = -\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}, \quad \overrightarrow{CC'} = -\overrightarrow{AC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$$

Soit E et F deux points tels que : $\overrightarrow{BE} = 2\overrightarrow{BB'}$, $\overrightarrow{CF} = 2\overrightarrow{CC'}$

Construire une figure qui répond aux conditions

Quelle est la nature des quadrilatères $ACBF$ et $ACBE$

Montrer que les points A, E et F sont alignés

1.1.8 Exercice 8

ABC un triangle, on considère les points A', B' et C' sont respectivement les milieux des segments $[BC]$, $[AC]$ et $[AB]$

1. Montrer que : $\overrightarrow{BB'} = -\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$, et que : $\overrightarrow{CC'} = -\overrightarrow{AC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$
2. Soit E , et F deux points tels que : $\overrightarrow{BE} = 2\overrightarrow{BB'}$ et $\overrightarrow{CF} = 2\overrightarrow{CC'}$
 - a- Construire une figure qui répond aux conditions
 - b- Quelle est la nature des deux quadrilatères $ACBF$ et $ABCE$

1.1.9 Exercice 9

Soit ABC un triangle ; D, M et N trois points du plan tels que :

$$\overrightarrow{BD} = \frac{2}{3}\overrightarrow{BC}, \quad \overrightarrow{DM} = 2\overrightarrow{DA}, \quad 4\overrightarrow{BN} + 3\overrightarrow{MB} = \vec{0}$$

- a- Construire la figure
- b- Montrer que : $\overrightarrow{MB} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ et que : $\overrightarrow{NB} = \overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$
- c- Prouver que les points A, C et N sont alignés