

Notion de Vecteur

exc 1

1. \overrightarrow{BP} 2. \overrightarrow{AC} 3. \overrightarrow{CP} 4. \overrightarrow{PB}

5. \overrightarrow{CM} 6. \overrightarrow{CB}

exc 2

1. $\vec{u} = \overrightarrow{AD}$ 2. $\vec{v} = \overrightarrow{AA}$ (Vecteur nul)
3. $\vec{w} = \overrightarrow{CC}$ ($\vec{0}$) 4. $\vec{e} = \overrightarrow{AP}$
5. $\vec{x} = 2\overrightarrow{BA}$ 6. $\vec{y} = \overrightarrow{AB}$

exc 3

$$\overrightarrow{EF} = \frac{1}{2} \overrightarrow{EG} \quad \overrightarrow{AB} = \frac{1}{3} \overrightarrow{AD}$$

$$\overrightarrow{AH} = 2\overrightarrow{AE} \quad \overrightarrow{AD} = 3\overrightarrow{AB}$$

ex 4

$$\frac{5}{3} \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AF} = \frac{15}{6} \overrightarrow{AB} - \frac{5}{9} \overrightarrow{AC} - \frac{5}{2} \overrightarrow{AB} + \frac{5}{9} \overrightarrow{AC}$$

$$\text{donc } \frac{5}{3} \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AF} = \vec{0}$$

$$\text{1) } \vec{0} \quad \overrightarrow{AF} = -\frac{5}{3} \overrightarrow{AE}$$

\overrightarrow{AF} et \overrightarrow{AE} sont colinéaires, donc A, E et F sont alignés.

exc 5

$$\vec{BH} = \frac{5}{3} \vec{AB} - \vec{AB} - 4\vec{AC}$$

$$\vec{BH} = \frac{2}{3} \vec{AB} - 4\vec{AC}$$

et

$$\vec{BG} = -\vec{CB} + \frac{5}{6} \vec{AB}$$
$$\vec{BG} = \vec{AB} + \vec{BC} - \frac{1}{6} \vec{AB}$$
$$\vec{BG} = \vec{AC} - \frac{1}{6} \vec{AB}$$

$$\vec{BH} + 4\vec{BG} = \frac{2}{3} \vec{AB} - \frac{4}{6} \vec{AB}$$

1) où $\vec{BH} = -4\vec{BG}$

\vec{BH} et \vec{BG} sont colinéaires
donc B, H et G sont alignés.