

Devoir maison n°06

Donné le 15/12/2010 – à rendre le 05/01/2011

Exercice 1 Associer à chaque égalité vectorielle la phrase correspondante et illustrer chaque cas par une figure sur feuille blanche en laissant apparaître les traits de construction :

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{DB}$ | A. $ABCD$ est un parallélogramme |
| 2. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ | B. $ABDC$ est un parallélogramme |
| 3. $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DB}$ | C. D est le milieu de $[AB]$ |
| 4. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$ | D. $ADBC$ est un parallélogramme |

Exercice 2 $ABCD$ est un parallélogramme, M est le milieu de $[AD]$ et N est le milieu de $[BC]$.

1. Prouver que $BMDN$ est un parallélogramme.
2. Représenter chacun des vecteurs suivants **en faisant toutes les constructions**, c'est à dire sans simplifier les sommes avant :

$$\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{NA} \quad ; \quad \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{MD} + \overrightarrow{CM} \quad ; \quad \overrightarrow{CM} + \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MD} + \overrightarrow{AN}$$

3. Que constate-t-on ? Le prouver (en simplifiant les sommes et en justifiant les étapes. Ne rien affirmer qui n'a pas été donné ou démontré avant – évidemment).

Devoir maison n°06

Donné le 15/12/2010 – à rendre le 05/01/2011

Exercice 1 Associer à chaque égalité vectorielle la phrase correspondante et illustrer chaque cas par une figure sur feuille blanche en laissant apparaître les traits de construction :

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{DB}$ | A. $ABCD$ est un parallélogramme |
| 2. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ | B. $ABDC$ est un parallélogramme |
| 3. $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DB}$ | C. D est le milieu de $[AB]$ |
| 4. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$ | D. $ADBC$ est un parallélogramme |

Exercice 2 $ABCD$ est un parallélogramme, M est le milieu de $[AD]$ et N est le milieu de $[BC]$.

1. Prouver que $BMDN$ est un parallélogramme.
2. Représenter chacun des vecteurs suivants **en faisant toutes les constructions**, c'est à dire sans simplifier les sommes avant :

$$\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{NA} \quad ; \quad \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{MD} + \overrightarrow{CM} \quad ; \quad \overrightarrow{CM} + \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MD} + \overrightarrow{AN}$$

3. Que constate-t-on ? Le prouver (en simplifiant les sommes et en justifiant les étapes. Ne rien affirmer qui n'a pas été donné ou démontré avant – évidemment).