

Vecteurs et la translations – Exercices

Exercice 1 : A, B et C des points non alignés .

- 1) Construire le point D tel que $\overline{AB} = \overline{CD}$
- 2) Quelle est la nature de quadrilatère ABDC.

Exercice 2 : EFTR un parallélograme .

Compléter ce qui suit :

$$\overline{EF} = \dots \quad ; ; \quad \overline{ER} = \dots \quad ; ; \quad \overline{TR} = \dots \quad ; ; \quad \overline{TF} = \dots$$

Exercice 3 : [AB] un segment et I son milieu .

- 1) Montrer que $\overline{AI} = \overline{IB}$
- 2) Dédire que $\overline{AI} = -\overline{BI}$

Exercice 4 : A, B et C des points non alignés .

- 1) Construire le point D tel que $\overline{AD} = \overline{AB} + \overline{AC}$
- 2) Montrer tel que $\overline{AC} = \overline{BD}$

Exercice 5 : ABCD un parallélograme .

- 1) Construire le point E tel que $\overline{CE} = \overline{AB}$
- 2) Montrer que $\overline{AE} = \overline{AB} + \overline{AC}$
- 2) Montrer que $\overline{DE} = -2 \overline{EC}$

Exercice 6 : Simplifier les expressions suivantes :

$$\overline{AB} + \overline{AB} + \overline{AB} + \overline{AB} \quad ; ; \quad \overline{AB} + \overline{CA} + \overline{BA} \quad ; ; \quad \overline{AB} + \overline{CA} + \overline{BC} + \overline{BA} \quad ; ; \quad 2\overline{AE} + \overline{BA} + \overline{EB}$$

Exercice 7: A, B et M des points non alignés .

- 1) Construire M' l'image du point M par la translation qui transforme A en B .
- 2) Quelle est la nature de quadrilatère ABM'M .
- 3) Dédire que $\overline{AM} = \overline{BM'}$

Exercice 8 : ABCD un parallélograme .

- 1) Quelle est l'image du point A par la translation qui transforme B en C .
- 2) Construire E l'image du point D par la translation qui transforme B en C .
- 3) Montrer que $\overline{BD} = \overline{CE}$

Exercice 9 : MNT un triangle et E le milieu du côté TN .

- 1) Construire I l'image du point T par la translation qui transforme M en N .
- Montrer que $\overline{EM} + \overline{EI} = \vec{0}$

Exercice 10 : \overline{AB} un vecteur , E et M deux points distincts du plan.

- 1) Construire F et N les images respectifs du E et M par la translation qui transforme A en B .
- 2) Montrer que $\overline{EF} + \overline{EM} = \overline{EN}$