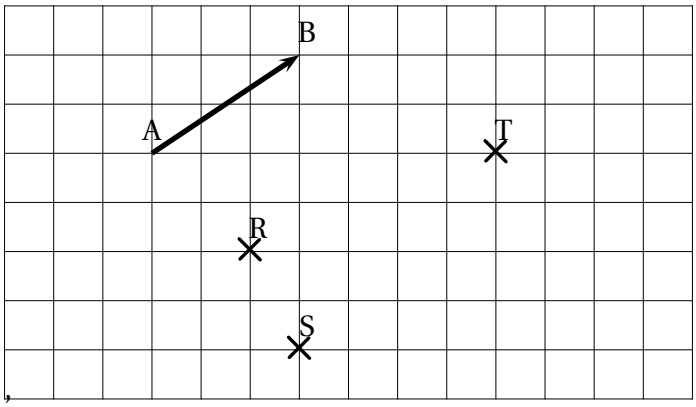
2nde Exercices sur les vecteurs (1)

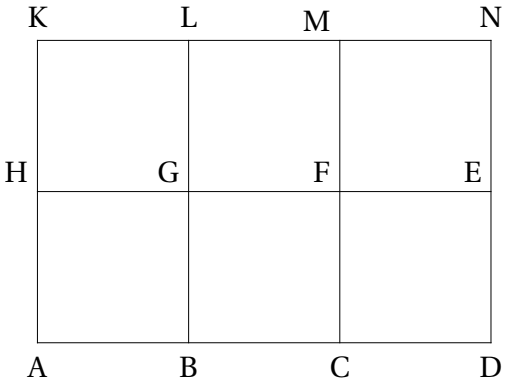
I

À l'aide du quadrillage, construire l'image des points R, S et T par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$.



II

Six carrés sont juxtaposés comme sur la figure ci-dessous.



Donner l'image

a) de B par la translation de vecteur $\overrightarrow{AH}$;

b) de F par la translation de vecteur $\overrightarrow{DB}$;

c) de L par la translation de vecteur $\overrightarrow{MB}$;

d) de A par la translation de vecteur $\overrightarrow{HM}$;

e) de G par la translation de vecteur $\overrightarrow{HG}$.

III

STUV est un parallélogramme de centre O.

1. (a) Quelle est l'image de S par la translation qui transforme V en U ?
   (b) En déduire une égalité entre deux vecteurs.
2. Donner un vecteur égal à $\overrightarrow{UT}$.
3. Les vecteurs $\overrightarrow{SO}$ et $\overrightarrow{OU}$ sont-ils égaux ?

IV

$ABCD$ est un parallélogramme de centre O.

1. Faire une figure à main levée.
2. Parmi les égalités suivantes, quelles sont celles dont on est **sûr** qu'elles sont vraies ?

a) $OA = OC$	b) $AB = CD$
c) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$	d) $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$
e) $[DO] = [BO]$	f) $OD = OB$
g) $OA = OB$	h) $(OA) = (OD)$

V

$ABCD$ est un parallélogramme.

1. Dans la translation de vecteur $\overrightarrow{AC}$, construire l'image E de B.
2. Dire si chacune des affirmations suivantes est vraie ou fausse. Justifier.
   (a) $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BE}$
   (b) $ABCE$ est un parallélogramme.
   (c) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CE}$.
   (d) $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{CE}$
   (e) C est le milieu de $[DE]$.

VI

$ABCD$ est un parallélogramme de centre O.

1. Dans la translation de vecteur $\overrightarrow{CO}$:
   (a) quelle est l'image de C ?
   (b) quelle est l'image de O ?
2. Construire les images respectives A', B' et D' des points A, B et D dans la translation de vecteur $\overrightarrow{CO}$.
3. (a) Tracer le quadrilatère $A'B'OD'$, image de $ABCD$ dans cette translation.
   (b) Quelle est sa nature ?