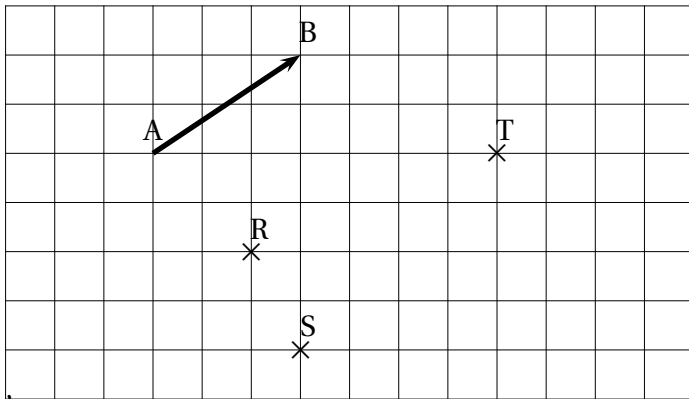


2nde Exercices sur les vecteurs (1)

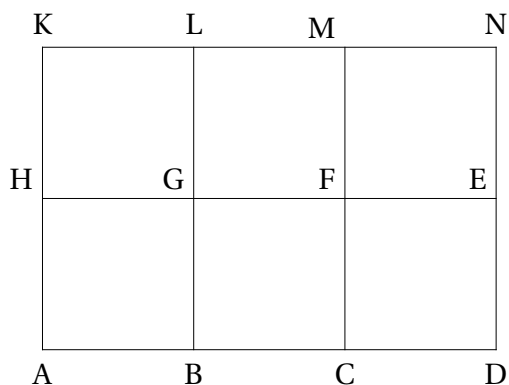
I

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



II

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



Donner l'image

- de B par la translation de vecteur \vec{AH} ;
- de F par la translation de vecteur \vec{DB} ;
- de L par la translation de vecteur \vec{MB} ;
- de A par la translation de vecteur \vec{HM} ;
- de G par la translation de vecteur \vec{HG} .

III

STUV est un parallélogramme de centre O.

- Quelle est l'image de S par la translation qui à V associe U?
 - En déduire une égalité entre deux vecteurs.
- Donner un vecteur égal à \vec{UT} .
- Les vecteurs \vec{SO} et \vec{OU} sont-ils égaux?

IV

Considérons un parallélogramme MNPQ. Construire alors le point R, image du point de Q par la translation de vecteur \vec{MQ} , puis le point S, image du point R par la translation de vecteur \vec{MN} .

- Faire une figure.
- Comparer les vecteurs \vec{MQ} et \vec{QR} .
- Trouver deux vecteurs égaux à \vec{MN} ; expliquer.
- En déduire que $\vec{RS} = \vec{QP}$; que peut-on déduire quant au quadrilatère PQRS?
- En déduire deux vecteurs égaux à \vec{SP} .
- Démontrer alors que le quadrilatère MPSQ est un parallélogramme.

V

Considérons huit points D, O, R, E, M, I, F et A tels que les quadrilatères DORE, REMI et MIFA sont tous des parallélogrammes.

- Faire une figure (attention, ce sont des parallélogrammes quelconques et respecter l'ordre des points!)
- Montrer que $\vec{DO} = \vec{ER}$.
- Compléter en expliquant :
 - $\vec{ER} = \dots$
 - $\vec{MI} = \dots$
- Que peut-on en déduire pour les vecteurs \vec{DO} et \vec{AF} ?
- Démontrer alors que le quadrilatère DOFA est lui aussi un parallélogramme.