

Vecteurs et translations 3^{ème}

1^{er} type de test : Choix d'une seule bonne réponse parmi quatre.

Dans chaque cas, cocher la bonne réponse:

Exercice 1 :

1. MATH est un parallélogramme de centre K. Dans la translation de vecteur \vec{HM} on a :

M est l'image de T (HT) a pour translaté (MA) T est l'image de A aucune de ces réponses

2. Dans un losange ABCD de centre O, on a :

$\vec{AB} = \vec{CD}$ $\vec{AB} = \vec{AD}$ $\vec{OD} = \vec{OB}$ $\vec{AD} = \vec{BC}$

3. A, B et M trois points non alignés, P est l'image de M dans la translation de vecteur \vec{BA} donc :

BAMP est un parallélogramme APBM est un parallélogramme
 APMB est un parallélogramme aucune de ces réponses

4. ABC est un triangle isocèle en A et E un point tel que $\vec{CE} = \vec{AB}$ on a :

ACEB est un losange $\vec{BE} = \vec{CA}$ $\vec{AB} = \vec{AC}$ aucune de ces réponses

5. Les points I, K et G sont non alignés et on a $\vec{IK} = \vec{GF}$ donc :

IKGF est un parallélogramme $\vec{KF} = \vec{GI}$ $\vec{IK} + \vec{IG} = \vec{IF}$ aucune de ces réponses

6. EFGK est un parallélogramme :

$\vec{EF} + \vec{EK} = \vec{FK}$ $\vec{KF} + \vec{FG} = \vec{GK}$ $\vec{KE} + \vec{KG} = \vec{KF}$ aucune de ces réponses

2^{ème} type de test : ** Choix d'une ou plusieurs bonnes réponses parmi quatre.

Exercice : Cocher toutes les bonnes réponses

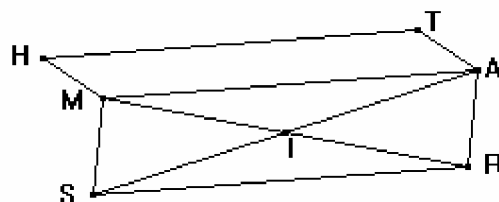
a. BLEU est un losange de centre O

$\vec{OE} = \vec{BO}$ $\vec{BU} = \vec{EL}$ $\vec{UB} + \vec{UL} = \vec{BL}$
 $\vec{BU} + \vec{UE} = \vec{BE}$ (BO) \perp (UL) BU = BL

b. ABC est un triangle rectangle en B, K est le milieu de son hypoténuse. Soit E un point tel que $\vec{CE} = \vec{BA}$ donc :

ABCE est un parallélogramme $\vec{BK} = \vec{KE}$ ABCE est un rectangle
 $\vec{BC} = \vec{EA}$ AC = BE ABCE est un carré

c. Math et MARS sont deux parallélogrammes.
 Les points M, H et S ne sont pas alignés.
 I centre de MARS



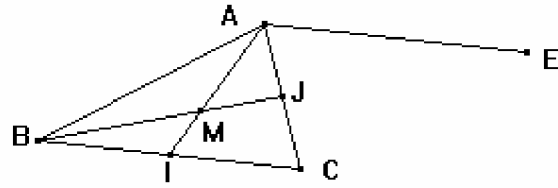
HTRS est un parallélogramme $\vec{AT} = \vec{HM}$ $\vec{IA} = \vec{IS}$
 $\vec{HT} = \vec{SR}$ $\vec{SM} + \vec{SR} = \vec{SA}$ $\vec{MI} + \vec{IA} = \vec{MA}$

d. ABO est un triangle ; I, J et K sont les milieux respectifs des côtés [AB] [AO] et [BO]

IJKB est un parallélogramme $\vec{IJ} = \vec{BK} = \vec{KO}$ $\vec{IK} = \vec{OJ}$
 $\vec{IJ} + \vec{IK} = \vec{IO}$ $\vec{AI} = \vec{BI}$ IJOK est un parallélogramme

3ème type de test : *** Choix Vrai ou Faux avec justification.

ABC est un triangle isocèle en B
 [IA] et [BJ] sont deux médianes du triangle
 [IA] et [BJ] se coupent en un point M
 $\vec{AE} = \vec{BC}$



Répondre par vrai ou faux en justifiant la réponse

1°) $\frac{AM}{AI} = \frac{2}{3}$

.. vrai .. faux Justification :

.....

2°) $\vec{JA} = \vec{JC}$

.. vrai .. faux Justification :

.....

3°) AECB est un losange

.. vrai .. faux Justification :

.....

4°) $\vec{BJ} = \vec{JE}$

.. vrai .. faux Justification :

.....

5°) (IJ) // (AB)

.. vrai .. faux Justification :

.....

6°) $\vec{AM} + \vec{MC} = \vec{ME}$

.. vrai .. faux Justification :

.....

Comment prolonger ce QCM ?

Objectif : rédiger une démonstration

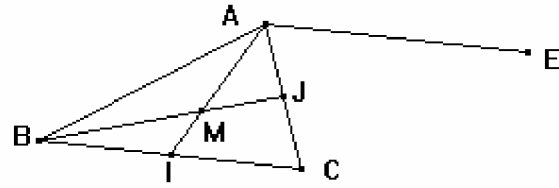
Rédiger l'exercice suivant.

Données

ABC est un triangle isocèle en B
[IA] et [BJ] sont deux médianes du triangle
[IA] et [BJ] se coupent en un point M

$$\vec{AE} = \vec{BC}$$

Schéma



1°) Montrer que $\frac{AM}{AI} = \frac{2}{3}$

2°) Montrer que AECB est un losange

3°) A-t-on $\vec{JA} = \vec{JC}$?

4°) Montrer que (IJ) // (AB)

5°) Compléter : $\vec{AM} + \vec{MC} = \dots\dots\dots$ et $\vec{BA} + \vec{BC} = \dots\dots\dots$