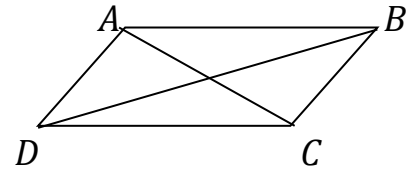


Exercice1 (3points)

ABCD est un parallélogramme de centre O. Répondre par vrai ou faux.

a) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = 2\overrightarrow{AO}$	c) $\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{CO} = \overrightarrow{DA}$
b) $t_{\overrightarrow{BC}}(C) = B$	d) $t_{\overrightarrow{BC}}((AD)) = (BC)$

Exercice2 (7points)

On donne un triangle ABC et I est le milieu de [BC].

1/ a) Construire le point D tel que $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

b) Montrer que ABDC est un parallélogramme

c) En déduire que le point I est le milieu du segment [AD]

2/ a) Construire le point M tel que $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{BC}$.

b) Montrer que $\overrightarrow{DM} = 2\overrightarrow{DC}$.

3/ construire le point E tel que $E = t_{\overrightarrow{BC}}(C)$ où t est la translation du vecteur \overrightarrow{BC}

4/ a) Montrer que les droites (AC) et (ME) sont parallèles

b) Déterminer en justifiant $t_{\overrightarrow{BC}}((AC))$

Exercice 3 (6points)

I-Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

$$1/ 5x - 2 = 3x + 1 \quad ; \quad 2/ \frac{x+3}{2} - \frac{1+x}{3} = \frac{2x+1}{6} \quad 3/ |-3x + 1| = |x + 2|$$

II-Soient les expressions suivantes:

$$A = (2x - 3)(-3x + 2) \quad \text{et} \quad B = 4x^2 - 9 \quad ; \quad (\text{où } x \in \mathbb{R})$$

1/ Résoudre dans \mathbb{R} $A = 0$ puis $A < 0$

2/ a) Factoriser l'expression B.

b) Résoudre dans \mathbb{R} $B = 0$ puis $B \geq 0$

3/ a) Montrer que $A + B = (2x - 3)(-x + 5)$

b) Trouver les réels x tels que : $A + B = 0$

Exercice 4 (4points)

Soit la fonction affine telle que $f(2) = 4$ et $f(5) = 13$

1) Montrer que $f(x) = 3x - 2$

2) Calculer $f(3)$ et $f(0)$

3) calculer l'antécédent de -3 par f

4) Tracer la représentation graphique de la fonction f dans un repère cartésien (O ; I ; J)