

Nom : Prénom N°

- **Exercice 1 :** Cocher les bonnes réponses (*une seule réponse est correcte pour chaque assertion*).

1. Il existe une fonction linéaire f tel que :

$f(0) = 1$

$f(0) = 2$

$f(1) = 0$

2. Si f est une fonction linéaire tel que $f(2) = -4$, alors

$f(x) = 2x$

$f(x) = -2x$

$f(x) = -4x$

3. Si f est une fonction linéaire tel que $f(-1) = -2$, alors

$f(2) = 2$

$f(2) = -4$

$f(2) = 4$

4. Si $ABCD$ est un parallélogramme de centre O , alors

$\vec{AB} = \vec{CD}$

$\vec{AB} = \vec{DC}$

$\vec{AO} = \vec{CO}$

5. Si $ABCD$ est un parallélogramme de centre O , alors

$t_{\vec{AB}}((CD)) = (AB)$

$t_{\vec{AB}}((CD)) = (CD)$

$t_{\vec{AB}}((BC)) = (AD)$

- **Exercice 2 :** Soit f une fonction définie par $f(x) = -3x$.

1. f est-elle linéaire ? justifier.

2. Calculer $f(2)$ et $f\left(\frac{5}{6}\right)$.

3. Déterminer l'antécédent de 27 par f

4. Soit (O, I, J) un repère du plan.

Représenter f . On note (D) sa représentation.

5. Montrer que le point $M(-20, 50) \notin (D)$.

- **Exercice 3 :** Soit $ABCD$ un parallélogramme de centre I .

1. Construire les points E et F tels que $t_{\vec{AB}}(C) = E$ et $\vec{BC} = \vec{CF}$.

2. Montrer C est le milieu de $[DE]$.

3. Quelle est la nature de quadrilatère $DBEF$? Justifier.

4. Soit $G = t_{\vec{AB}}(B)$.

Déterminer $t_{\vec{AB}}((BD))$ et $t_{\vec{AB}}((CG))$.

5. (BE) coupe (CG) en un point J . Montrer que $t_{\vec{AB}}(I) = J$.

Bon travail

Barème : Ex 1 : 5 points / Ex 2 : 6 points / Ex 3 : 9 points