

Exercice n°1 : (03Pts)

Pour chacune des questions suivantes une seule des trois réponses est exacte. Indiquer laquelle, aucune justification n'est demandée :

Soit ABCD un parallélogramme de centre O.

- 1) $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{DA}$ $\overrightarrow{OB} = \overrightarrow{OD}$ $\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{AO}$
- 2) L'image de la droite (AB) par la translation de vecteur \overrightarrow{DC} est (AB)
 L'image de la droite (AB) par la translation de vecteur \overrightarrow{DC} est (DC)
 L'image de la droite (AB) par la translation de vecteur \overrightarrow{DA} est (DC)
- 3) Soit \mathcal{C} le cercle de centre C passant par B. L'image de \mathcal{C} par la translation de vecteur \overrightarrow{CA} est :
- Le cercle \mathcal{C}' de centre D passant par A.
 Le cercle \mathcal{C}' de centre A passant par D.
 Le cercle \mathcal{C}' de centre A passant par B.

Exercice n°2 : (10Pts)

Soit f la fonction linéaire définie par : $f(x) = \frac{4}{3}x$

- 1) a) Calculer l'image de (-6) par f .
b) Calculer l'antécédent de 4 par f .
- 2) a) Tracer la représentation graphique Δ de f dans un repère (O, I, J) .
b) Le point $A(-2, 4)$ appartient-il à Δ ? Justifier.
- 3) Soit g la fonction linéaire telle que $g(3) = -6$
- a) Déterminer $g(x)$
b) Tracer la représentation graphique D de g dans le même repère (O, I, J) .
c) Montrer que $A \in D$
- 4) a) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $f(x) = g(x)$
b) Justifier graphiquement la solution de cette équation.

Exercice n°3 : (07Pts)

Soit ABC un triangle et I le milieu du segment [AB].

- 1) a) Construire le point E image du point B par la translation de vecteur \overrightarrow{AI}
b) Montrer que B est le milieu du segment [IE].
- 2) a) Construire le point F image du point I par la translation de vecteur \overrightarrow{AC} .
b) Déterminer l'image du point C par la translation de vecteur \overrightarrow{AI} .
c) En déduire l'image de la droite (BC) par la translation de vecteur \overrightarrow{AI} .
- 3) Soit M le point d'intersection de (BC) et (IF).
La droite Δ passant par M et parallèle à (AB) coupe (EF) en N.
- a) Quelle est l'image de la droite Δ par la translation de vecteur \overrightarrow{AI} ? Justifier.
b) En déduire que N est l'image de M par la translation de vecteur \overrightarrow{AI} .

