

5) Soit D le symétrique du point B par rapport au point K

0,5

a) Montrer que le quadrilatère $ABCD$ est un rectangle.

0,25

b) En déduire la distance BD

Exercice 4: (2 pts)

Soit $EFGH$ un parallélogramme de centre O

On considère la translation t de vecteur $\overrightarrow{OF}$

0,75

1) Recopier la figure sur votre copie, puis construire le point P image du point G par la translation t

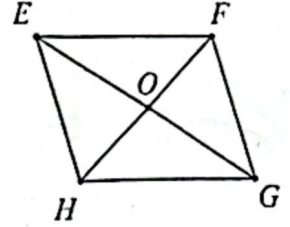
0,5

2) Montrer que le point O est l'image du point H par la translation t

0,75

3) Soit (C) le cercle de diamètre $[EG]$

Déterminer puis construire (C') l'image du cercle (C) par la translation t



Exercice 5: (4 pts)

1) Sur la figure ci-contre la droite (D) est la représentation graphique d'une fonction linéaire f

0,5

a) Déterminer graphiquement : $f(3)$

0,5

b) En déduire que : $f(x) = \frac{4}{3}x$

2) Soit g la fonction affine telle que : $g(-3) = -2$ et $g(0) = 2$

1

a) Montrer que : $g(x) = \frac{4}{3}x + 2$

0,5

b) Calculer l'image de 3 par la fonction g

0,5

c) Déterminer le nombre dont l'image est $-\frac{2}{3}$ par g

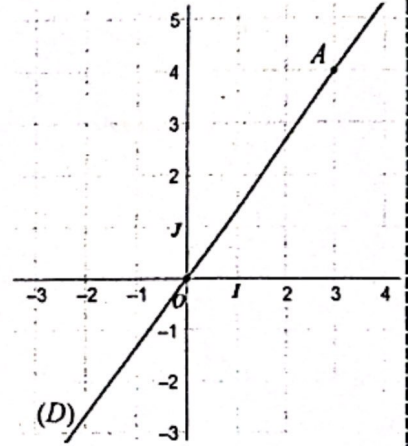
3) Soit (Δ) la représentation graphique de la fonction affine g .

0,5

a) Recopier la figure sur votre copie, puis construire (Δ) sur cette même figure.

0,5

b) Les droites (D) et (Δ) sont-elles parallèles ? justifier ta réponse.



Exercice 6: (3 pts)

Sur la figure ci-contre $SABCD$ est une pyramide régulière de base le carré $ABCD$ et sa hauteur $[SI]$ telle que : $AB = 4\sqrt{2} \text{ cm}$ et $SI = 12 \text{ cm}$

1

1) Calculer la distance : AC

1

2) Montrer que le volume de la pyramide $SABCD$ est $V = 128 \text{ cm}^3$

3) On agrandit la pyramide $SABCD$ selon un rapport k et on obtient une pyramide $S'A'B'C'D'$ telle que l'aire de sa base $A'B'C'D'$ est 800 cm^2

0,5

a) Montrer que : $k = 5$

0,5

b) Calculer V' le volume de la pyramide $S'A'B'C'D'$

