

Exercice 1: (4pts)

Cocher la bonne réponse :

1) Soit f la fonction linéaire telle que $f(-\sqrt{3}) = -3$ et soit Δ sa représentation graphique dans un repère (O, I, J) alors :

a- le coefficient de f est : ☐ 3 ☐ $\sqrt{3}$ ☐ $-\sqrt{3}$

b- La droite Δ passe par le point K de coordonnées :

☐ $(0, \sqrt{3})$ ☐ $(-3, -\sqrt{3})$ ☐ $(-\sqrt{3}, -3)$

2) Soient A, F, B et E quatre points distincts du plan. Si $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{EF}$ alors :

☐ $t_{\overrightarrow{EF}}(B) = A$ ☐ $t_{\overrightarrow{AE}}(B) = F$ ☐ $t_{\overrightarrow{AB}}(F) = E$

3) Soit I le milieu de $[AB]$ alors : ☐ $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{IB}$ ☐ $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{BI}$ ☐ $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{IB}$

Exercice 2: (6pts)

Soit f la fonction linéaire telle que $f(3) = -6$

1) Tracer la droite Δ représentation graphique de f dans un repère (O, I, J) .

2) a- Déterminer graphiquement l'antécédent de 4 par f .

b- Déterminer graphiquement l'image de $(-\frac{5}{2})$ par f .

3) a- Déterminer le coefficient de f .

b- Calculer l'image de $(-\frac{3}{2})$ et l'antécédent de $\frac{5}{3}$ par f .

4) Soit le point $M(t, t-1)$ où t est un réel. Déterminer t pour que M appartienne à Δ .

Exercice 3: (4pts)

1) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

a- $\frac{(x+3)}{3} = \frac{3(x-1)}{2}$

b- $(x+2)^2 = (-2x+3).(x+2)$

c- $x^2 - 5 = 0$

Exercice 4: (6pts)

Soit ABC un triangle et soit le point E milieu de $[AB]$.

1) Construire le point F l'image de E par la translation de vecteur \overrightarrow{BA} .

2) Construire le point D tel que : $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AB}$

3) Montrer que $EFCD$ est un parallélogramme.

4) a- Construire le point G tel que : $t_{\overrightarrow{CE}}(D) = G$

b- Montrer que E est le milieu de $[FG]$.