

Lycée : Echebbi Tadhaman	Devoir de synthèse N°2	Profs : Mr KOSENTINI SAYED Mr ESSAADI ADEL Mr OUERGHI CHOKRI
Année scolaire : 2019/2018		Epreuve : MATHÉMATIQUES
Classe: 1 ^{er} S: 1+2+3+4+5 +9		Durée :90mn

Exercice 1 (6 pts)

Soit f une fonction linéaire tel que $f(2) = 2f(-1) + 8$

1°) Déterminer le coefficient a de la fonction linéaire f

2°) Soit la figure ci-contre : (Annexe N°1)

(D) est la représentation graphique de la fonction linéaire f

- Déterminer graphiquement l'image de (-1)
- Déterminer graphiquement l'antécédent de 2

3°) Soit g une fonction linéaire définie par $g(x) = -2x$ et (Δ) sa représentation graphique

- Calculer $g(-1)$
- Tracer (Δ) dans le même repère (Annexe N°1)
- Calculer $g(-4) - 2f(-1) + f(2)$
- Montrer que $C\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, -\sqrt{2}\right) \in \Delta$ et que $C\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, -\sqrt{2}\right) \notin (D)$
- Déterminer les coordonnées du point d'intersection de Δ et (D) en justifiant la réponse

Exercice 2 (4 pts)

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

a) $x + 1 + \frac{1-x}{2} = 2$ b) $\sqrt{5}x - x = 1 - \sqrt{5}$

2 °) Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes

a) $3 \times (3 + 2x) > x - 2$ b) $\frac{-1}{2}x - 2 \leq 0$

Exercice 3 (3 pts)

On considère le tableau suivant

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$k(x) = ax + 2$	+		-

- Quel est le signe de a ?
- Quel est le signe de $k(-1)$?
- Trouver a

Exercice 4 (7 pts)

On considère dans l'annexe N°2 ci-contre ,

un triangle MNP rectangle en M et T le milieu de $[NP]$

1°) a) Construire le point D tel que $\overrightarrow{NM} = \overrightarrow{PD}$

b) Construire le point E le symétrique de M par rapport N { $E = S_N(M)$ }

c) Montrer que T est le milieu de $[ED]$

2°) Déterminer l'image de la droite (PD) par la translation de vecteur \overrightarrow{PM} .

Justifier votre réponse

3°) a) Construire le point G l'image de M par la translation de vecteur \overrightarrow{PT} .

b) Montrer que $GM = MT = TP$

4°) La parallèle à (MN) qui passe par G coupe la droite (PN) en H .

Déterminer l'image de N par la translation de vecteur \overrightarrow{PT} .

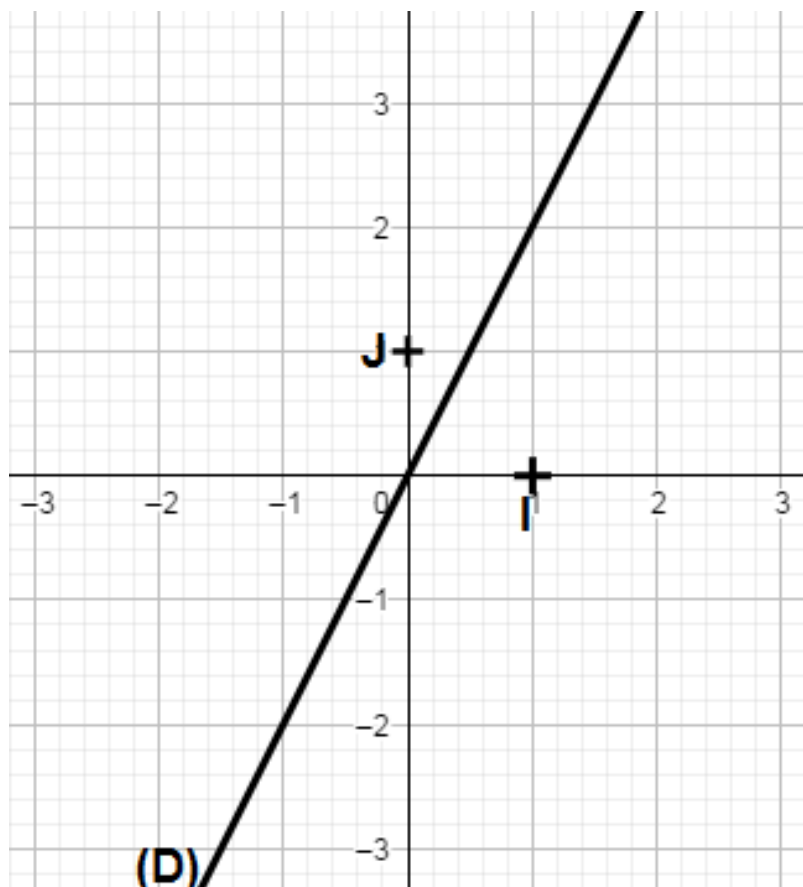
Justifier votre réponse

Feuille à rendre avec la copie

Nom & prénom :

Classe: 1^{er} S: 1+2+3+4+5+9

Annexe N°1



Annexe N°2

