

Lycée : 9 avril 1938	Classe : 1 ^{ère} Année S ₆	Prof : Mr Rekih Sabeur	
Devoir de contrôle n°3 (Mathématiques)		Date : 15 / 04 / 2019	Durée : 45 mn

Exercice n°1 : (11 points)

1/ Soit la fonction f définie par $f(x) = \frac{5}{3}x$.

a/ Calculer l'image de -3 par f .

<http://ymaths.e-monsite.com/>

b/ Déterminer l'antécédent de $\frac{5}{2}$ par f .

c/ Tracer la représentation graphique D de f dans un repère (O, I, J) .

d/ Le point $P(12 ; 20)$ appartient-il à la droite D . Justifier votre réponse

e/ Déterminer le réel m pour que le point $E(6m ; m-9)$ appartienne à D .

2/ Soit g la fonction définie par $g(x) = 3x - 4$

a/ Tracer la représentation graphique Δ de g *dans le même repère*.

b/ Calculer les coordonnées du point H intersection de Δ avec l'axe des abscisses.

3/ Les droites D et Δ se coupent en un point K . Calculer les coordonnées de K .

4/ Soit h une fonction affine telle que $h(-1) = 5$ et $h(2) = -4$

Exprimer $h(x)$ en fonction de x pour tout $x \in \mathbb{R}$.

Exercice n°2 : (9 points)

Soit $ABCD$ un parallélogramme.

1/ a/ Construire le point E tel que $\vec{DE} = \vec{DA} + \vec{DB}$

b/ Montrer que B est le milieu de $[CE]$.

2/ a/ Construire le point F tel que $\vec{BD} + \vec{BF} = \vec{0}$

b/ Montrer que $\vec{AB} = \vec{EF}$.

3/ a/ Construire le point K tel que $\vec{BK} = \vec{BA} - \vec{BC}$

b/ Montrer que $\vec{EF} + \vec{EK} = \vec{0}$

4/ a/ Simplifier : $\vec{DC} + \vec{DE} + \vec{BD}$

b/ Simplifier : $\vec{CB} + \vec{CD} + \vec{KB}$

5/ Déterminer le point P tel que : $\vec{AP} - \vec{CA} + \vec{BA} - \vec{KB} = \vec{0}$

<http://ymaths.e-monsite.com/>