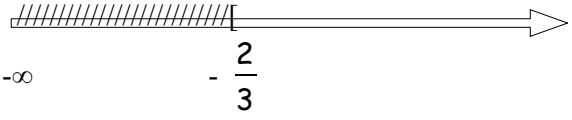
Seconde 2	**Devoir n°1 :** *Fonctions (lectures graphiques,intervalles,calculs algébriques)*	22/09/14

– ***Calculatrices non autorisées***

Exercice 1 :

Compléter le tableau suivant :

Encadrement	**Intervalle**	**Représentation graphique**
		
	$x\in[-4;3[$	
$-8,1<x<-7$		
	$x\in[\frac{3}{4};+\infty[$	
$9\geq x\geq 0,8$		

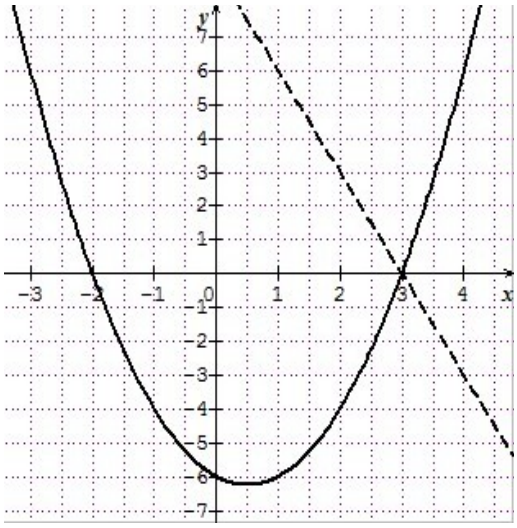
Exercice 2 :

Soit $f(x) = (4x + 3)^2 – (5x – 2)^2$

1) Développer et réduire f(x)
2) Factoriser f(x)
3) En déduire la résolution algébrique de l'équation f(x) = 0
4) Calculer f($\sqrt{2}$) en détaillant bien toutes les étapes
5) Calculer l'image de $\frac{1}{4}$ en détaillant bien toutes les étapes

Exercice 3 :

Dans un même repère du plan, on a représenté la courbe d'une fonction f (en traits pleins) et d'une fonction g (en pointillés) :



Répondre aux questions ***en justifiant clairement à partir de la question 8 :***

1) Image de 1 par f :.....
2) f(0) =..... 3) g(1) =.....
4) f(-1) =..... 5) Image de 2 par g :.....
6) Antécédents éventuels de -7 par f :.....
7) Antécédents éventuels de – 2 par f:.....
8) Résoudre graphiquement l'équation : f(x) = 6
….....
….....
….....
….....

9) Résoudre graphiquement l'inéquation f(x) < 0 :
….....
….....
….....
….....

10) En fait, les expressions respectives en fonction de x de f et de g sont :
$f(x) = x^2 – x – 6$ et $g(x) = -3x + 9$

a) Montrer que $f(x) = (x – 3)(x + 2)$
….....
….....
….....
….....

b) Montrer que $f(x)-g(x) = (x-3)(x+5)$
….....
….....
….....
….....
….....

c) En déduire les abscisses des points d'intersection de la droite avec la courbe :
….....
….....
….....