

 LYCEE D'EXCELLENCE	Année Scolaire: 2015-2016	Epreuve de: Mathématiques
		Classes: Secondes C ₁ & C ₂
	PREMIER SEMESTRE	Durée : 2 Heures
	Composition	

Exercice N°1 : (6points)

Soient les droites (Δ_m) et (D_m) d'équations respectives : $mx - y - 5 = 0$ et $mx + (m - 3)y - 1 = 0$ où m est un paramètre réel. Pour quelles valeurs du paramètre m , ces deux droites sont-elles :

- 1) parallèles ?
- 2) sécantes ? calculez dans ce cas les coordonnées de leur point de concours.

Exercice N°2 : (4points)

Trouvez deux nombres dont la différence est 2941, sachant que la différence de leurs carrés est 19895552.

Exercice N°3 : (6points)

Soit la fonction f définie par $f(x) = |2x^2 + 5x - 3|$.

- 1) Résolvez dans \mathbb{R} l'inéquation $2x^2 + 5x - 3 \geq 0$.
- 2) Ecrivez $f(x)$ sans le symbole de la valeur absolue.
- 3) Résolvez dans \mathbb{R} l'équation : $f(x) = -2$
- 4) Résolvez dans \mathbb{R} l'équation : $f(x) = 4$

Exercice N°4 : (4points)

On donne trois points A , B , et C du plan tels que ABC soit un triangle ne présentant aucune particularité (ni angle droit, ni côtés égaux).

Construisez le point M du plan défini par : $3\overrightarrow{AM} - 2\overrightarrow{MB} = 2\overrightarrow{MC}$

NB : il est exigé de vous un raisonnement clair cohérent et fondé sur les propriétés et définitions vues en classe.

BONNE CHANCE !