

DEVOIR BILAN 2		
Enseignant : GREAU D.	Nom :	Note :
Classe : 1STMG	Prénom :	
Date : 23/10/2012		

Exercice 1:

3 points

Soient A et B deux sous-populations d'une population E . On note p_A , p_B , $p_{A \cap B}$ et $p_{A \cup B}$ les proportions des sous-populations A , B , $A \cap B$ et $A \cup B$ dans la population E .

1. Décrire par un schéma $A \cap B$ et $A \cup B$.
2. Donner la formule qui lie p_A , p_B , $p_{A \cap B}$ et $p_{A \cup B}$.

Exercice 2:

4 points

Résoudre les équations ci-dessous :

a. $-5x - 4 = -7x + 6$

b. $5x^2 + 5 = 7x^2 + 6x + 9$

c. $\left(\frac{1}{2}x - 5\right)(6x - 2) = 0$

Exercice 3:

5 points

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -3x^2 + 3x + 18$

1. Déterminer les solutions de l'équation $-3x^2 + 3x + 18$. En déduire les antécédents de 0 par la fonction f .
2. Déterminer le tableau de variation de la fonction f .
3. Déterminer la factorisation de f .
4. Déterminer le signe de la fonction f .

Exercice 4:

6 points

Les 1200 élèves du lycée Georges Pompidou sont répartis de la manière suivante.

	externes	demi-pensionnaires	internes	total
filles	150	300		
garçons	100			620
total	250			1200

1. Qui était Georges Pompidou?
2. Compléter le tableau ci-dessus sachant que $\frac{1}{3}$ des élèves sont des garçons demi-pensionnaires.
3. Soit A la sous-population constituée des élèves externes de ce lycée et B la sous-population constituée des élèves garçons de ce lycée.
 - a. Décrire par une phrase les sous populations $A \cap B$ et $A \cup B$.
 - b. Déterminer p_A , p_B et $p_{A \cap B}$.
 - c. En déduire $p_{A \cup B}$.
4. 805 élèves de ce lycée disposent d'au moins un compte sur les réseaux sociaux. Déterminer la proportion des élèves de ce lycée qui ne disposent d'aucun compte sur les réseaux sociaux.

Exercice 5:

2 points

Dans une entreprise, 60% des salariés sont des hommes et 18% des hommes ont plus de 55 ans. Sachant que l'entreprise compte 4000 salariés, déterminer le nombre d'hommes salariés de plus de 55 ans dans cette entreprise.