

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. $\left(-\frac{1}{2}x + 8\right)(3x - 7) = 0$

c. $5x^2 - 4 = 7x^2 + 6x$

Exercice 3:

5 points

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x^2 - 2x - 12$

1. Déterminer les solutions de l'équation $2x^2 - 2x - 12 = 0$. 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 Gustave Eiffel sont répartis de la manière suivante.

	externes	demi-pensionnaires	internes	total
filles		300	130	580
garçons		400		
total		700		1200

1. Qui était Gustave Eiffel?
2. Compléter le tableau ci-dessus sachant que $\frac{1}{12}$ des élèves sont des garçons externes.
3. Soit A la sous-population constituée des élèves demi-pensionnaires de ce lycée et B la sous-population constituée des élèves filles 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. 189 élèves de ce lycée ne disposent d'aucun compte sur les réseaux sociaux. Déterminer la proportion des élèves de ce lycée qui dispose d'au moins un compte sur les réseaux sociaux.

Exercice 5:

2 points

Dans une entreprise, 70% des salariés sont des hommes et 22% des hommes ont moins de 25 ans. Sachant que l'entreprise compte 3500 salariés, déterminer le nombre d'hommes salariés de moins de 25 ans dans cette entreprise.