

DEVOIR BILAN 5		
Enseignant : GREAU D. Classe : Date : 14/02/2014	Nom : Prénom :	Note :

Exercice 1:

2 points

Résoudre l'inéquation ci-dessous :

$$\left(-2x + \frac{1}{2}\right)(-x + 2) \geq 0$$

Exercice 2:

4 points

Répondre aux questions suivantes (aucune justification n'est demandée) :

1. Déterminer l'image de $9\sqrt{2}$ par la fonction carré.
2. Déterminer les possibles antécédents de -1 par la fonction carré.
3. Déterminer les variations de la fonction carré.
4. Déterminer le signe de la fonction carré.
5. Donner le nom du type de courbe qui représente la fonction carré.
6. Encadrer x^2 pour $x \in \left[-5; \frac{\sqrt{2}}{9}\right]$.
7. Résoudre $x^2 = 32$.
8. Résoudre $x^2 \geq 9$

Exercice 3:

4 points

René-Charles a pris une pièce de 1 dollar dans sa tirelire. Avec Céline, ils veulent vérifier si la pièce est effectivement équilibrée. Ils lancent 50 fois leur pièce et obtiennent 17 fois pile et 33 fois face.

1. Déterminer la probabilité d'obtenir pile si la pièce est effectivement équilibrée.
2. Déterminer l'intervalle de fluctuation au seuil de 95% du pile.
3. Déterminer la fréquence d'apparition du pile.
4. Conclure.

Exercice 4:

9 points

On étudie le nombre de films vus au cinéma au cours des six derniers mois dans divers groupes de personnes.

1. Le tableau suivant indique le nombre de films vus dans le groupe A.

Nombre de films	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectif	6	2	2	0	5	7	3	2	1	1	1

a. Dresser le tableau des fréquences, puis des des fréquences cumulées croissantes de cette série. (On arrondira au centième)

Nombre de films	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fréquences											
Fréquences cumulées croissantes											

b. Calculer le nombre moyen de films vus par personne.

c. Donner, en expliquant, la médiane ainsi que les premier et troisième quartiles de cette série.

d. Représenter graphiquement cette série par un diagramme en barre.



2. Le tableau suivant indique le nombre de films vus dans le groupe B.

Nombre de films	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Effectif	9	8	6	4	2	0	3	1	1	0	0	1

a. Donner la médiane ainsi que les premier et troisième quartiles de cette série (ici aucune justification n'est demandée).

b. Le nombre moyen de films vus par personne dans ce groupe B est $\bar{x}_2 = 2,4$.

Utiliser cette donnée et la question 1b pour calculer le nombre moyen de films vus par l'ensemble des personnes des groupes A et B. On arrondira le résultat au centième.

Une réponse non justifiée ne rapportera aucun point.

Exercice 5:

1 points

Résoudre l'équation ci-dessous :

$$\left(\frac{3}{2}x + \frac{2}{3}\right)^2 = 4$$