

Interrogation de Mathématiques

Exercice 1 :

Dans un immeuble, on répertorie le nombre d'enfants par logement.

Voici le tableau d'effectifs obtenu.

Nombre d'enfants par logement	0	1	2	3	4
Effectifs	15	18	11	4	2

Entourer la ou les réponses correctes :

Le caractère étudié est :	ce logement	le nombre d'enfant par logement	l'ensemble de logements de cet immeuble	le nombre d'enfants
L'effectif total de cette série est égal à :	44	5	50	4
La fréquence des logements sans enfant est	0,3	15%	0,5	40%
La médiane de la série est égale à	1	1,2	2	11
La moyenne est égale à :	1,5	3	2	1,2

Exercice 2 : Voici les tailles des joueurs de quatre équipes du groupe B de l'Euroleague de Basket 2008/2009.

SLUC NANCY : 1,94 - 1,93 - 1,86 - 1,96 - 1,95 - 1,96 - 1,87 - 2,14 - 2,08 - 2,06 - 2,03 - 2,04

Barcelone (Esp) : 1,92 - 1,86 - 1,92 - 2,00 - 1,92 - 2,07 - 1,92 - 1,96 - 2,06 - 2,12 - 2,09

1) Calculer la taille moyenne des joueurs dans chaque équipe.

2) Calculer la médiane et les quartiles des tailles des joueurs de basket pour les deux équipes dont la taille moyenne est la plus grande.

Exercice 3 : Le montant des dépenses (en euros) de chaque client lors d'une journée de soldes a été relevé et trié dans le tableau ci-dessous où les fréquences sont exprimées en pourcentage.

Classe	[10;30[	[30;50[	[50;70[	[70;90[	[90;110[	[110;130[
Fréquences	15	25	10	20	10	20

1) Construire la courbe des fréquences cumulées croissantes.

2) Déterminer par lecture graphique, une approximation :

- de la médiane
- du premier quartile
- du troisième quartile

3) Interpréter les résultats.

4) Déterminer une approximation de la moyenne. La lecture graphique est-elle possible?

Exercice 4 : Résoudre les inéquations suivantes :

1) $\frac{1}{x} < x$

2) $4x^2 \geq 25 + (3 - x)(-2x + 5)$

Exercice 5 :

1. Compléter la dernière ligne du tableau de signe ci-dessus :

2. Écrire une expression de $f(x)$ dont le tableau de signes est celui-ci.

3. A l'aide de ce tableau donner le signe des nombres suivants : $f(-7)$; $f(-1)$; $f(2)$; $f(3)$

x	$-\infty$	-3	1	4	$+\infty$
	-	o	+	+	+
	+	+	o	+	+
	+	+	+	o	-

Exercice 6 : Résoudre: Le directeur commercial d'une entreprise a fixé comme objectif à ses vendeurs de réaliser sur l'année un chiffre d'affaires mensuel moyen de 28 500€. Un vendeur a obtenu les résultats suivants sur les onze premiers mois.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	
32 000	27 200	26 400	28 500	29 300	32 100	31 000	24 700	26 100	28 600	22 100	