

Devoir surveillé n°2-trimestre 3 – 6 Juin 2008

La note tiendra compte de la qualité de la rédaction

Exercice 1 (Représentation de données - 10 points) *Voici un tableau donnant le mois de naissance des élèves d'une classe de cinquième :*

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
Effectif	1	3	2	0	3	1	3	1	1	3	4	2

1. Quelle est la population étudiée ?
2. Quelle est la variable étudiée ? Quelle est sa nature ?
3. Recopier et compléter le tableau suivant, où l'on a regroupé les résultats par saison.

Rappel : Chaque saison dure 3 mois, et les mois d'hiver sont janvier, février et mars.

Les fréquences seront arrondies à l'unité.

Saison	Hiver	Printemps	Été	Automne	Total
Effectif					
Fréquence en %					

4. Montrer le calcul de la fréquence en pourcentage pour l'hiver.
5. Représenter par un histogramme les données du second tableau. Utiliser au choix les effectifs ou les fréquences en pourcentage pour les ordonnées. Ne pas oublier d'élément nécessaire à un histogramme.

Exercice 2 (Cours de géométrie - 4 points)

1. Si le quadrilatère $ABCD$ est un losange, quelles sont toutes les choses que l'on peut dire des segments $[AC]$ et $[BD]$?
2. Donner deux propriétés permettant de démontrer qu'un parallélogramme est un rectangle.

Exercice 3 (Démonstration - 6 points)

1. Dessiner à main levée un quadrilatère $ABCD$ de centre (intersection des diagonales) I . Coder le fait que $AI = IC$ et que $BI = ID$. Coder le fait que les angles $\widehat{BAI}$, $\widehat{CBI}$ et $\widehat{ABI}$ mesurent tous les trois 45° .
2. Démontrer que $ABCD$ est un parallélogramme.
3. Démontrer que $ABCD$ est un rectangle.
4. Déterminer en démontrant la nature précise de $ABCD$
5. Faire un dessin avec les outils de géométrie de $ABCD$ qui respecte les données de la question 1 dans le cas où $AB = 3\text{cm}$.

Devoir surveillé n°2-trimestre 3 – 6 Juin 2008

La note tiendra compte de la qualité de la rédaction

Exercice 1 (Représentation de données - 10 points) *Voici un tableau donnant le mois de naissance des élèves d'une classe de cinquième :*

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
Effectif	1	3	2	0	3	1	3	1	1	3	4	2

1. Quelle est la population étudiée ?
2. Quelle est la variable étudiée ? Quelle est sa nature ?
3. Recopier et compléter le tableau suivant, où l'on a regroupé les résultats par saison.

Rappel : Chaque saison dure 3 mois, et les mois d'hiver sont janvier, février et mars.

Les fréquences seront arrondies à l'unité.

Saison	Hiver	Printemps	Été	Automne	Total
Effectif					
Fréquence en %					

4. Montrer le calcul de la fréquence en pourcentage pour l'hiver.
5. Représenter par un histogramme les données du second tableau. Utiliser au choix les effectifs ou les fréquences en pourcentage pour les ordonnées. Ne pas oublier d'élément nécessaire à un histogramme.

Exercice 2 (Cours de géométrie - 4 points)

1. Si le quadrilatère $ABCD$ est un losange, quelles sont toutes les choses que l'on peut dire des segments $[AC]$ et $[BD]$?
2. Donner deux propriétés permettant de démontrer qu'un parallélogramme est un rectangle.

Exercice 3 (Démonstration - 6 points)

1. Dessiner à main levée un quadrilatère $ABCD$ de centre (intersection des diagonales) I . Coder le fait que $AI = IC$ et que $BI = ID$. Coder le fait que les angles $\widehat{BAI}$, $\widehat{CBI}$ et $\widehat{ABI}$ mesurent tous les trois 45° .
2. Démontrer que $ABCD$ est un parallélogramme.
3. Démontrer que $ABCD$ est un rectangle.
4. Déterminer en démontrant la nature précise de $ABCD$
5. Faire un dessin avec les outils de géométrie de $ABCD$ qui respecte les données de la question 1 dans le cas où $AB = 3\text{cm}$.