

Devoir maison n°23

Donné le 30/04/2009 – à rendre le 07/05/2009

Exercice 1 (8 points) Le tableau ci-dessous reprend les données d'une enquête faite sur l'âge des 30 adhérents d'un club de badminton. La valeur correspondant aux adhérents de 16 ans a été effacée.

Âge	14	15	16	17
Effectif	7	4		10

1. Calculer le nombre d'adhérents ayant 16 ans.
2. Quel est le pourcentage, arrondi à l'unité, du nombre d'adhérents ayant 15 ans ?
3. Quel est l'âge moyen des adhérents du club ? Donner la valeur arrondi au dixième.
4. Réaliser un diagramme à barres représentant les données.
5. Réaliser un diagramme semi-circulaire de rayon 4 cm représentant la répartition des élèves selon leur âge. Détailler un calcul d'angle sur la copie.

Exercice 2 (12 points) A, B, C, D sont quatre points d'un cercle de centre O , tels que les cordes $[AB]$ et $[CD]$ sont perpendiculaires en E et que $\widehat{BCD} = 69^\circ$.

1. Faire une figure représentant les données avec les outils de géométrie.
2. Déterminer en justifiant la mesure de l'angle \widehat{DAB} .
3. Calculer la mesure de l'angle \widehat{ADC} .
4. (a) Tracer la médiane relative au côté $[BC]$ dans le triangle EBC .
Elle coupe (BC) en F .
(b) Quelle est la nature du triangle $EF C$? Justifier.
(c) En déduire la mesure de \widehat{CEF} .
5. La droite (EF) coupe $[AD]$ en H .
(a) Quelle est la mesure de l'angle \widehat{DEH} ? Justifier.
(b) En déduire la mesure de l'angle \widehat{DHE} dans le triangle DEH .
Qu'est-ce que la droite (EH) pour le triangle ADE ?