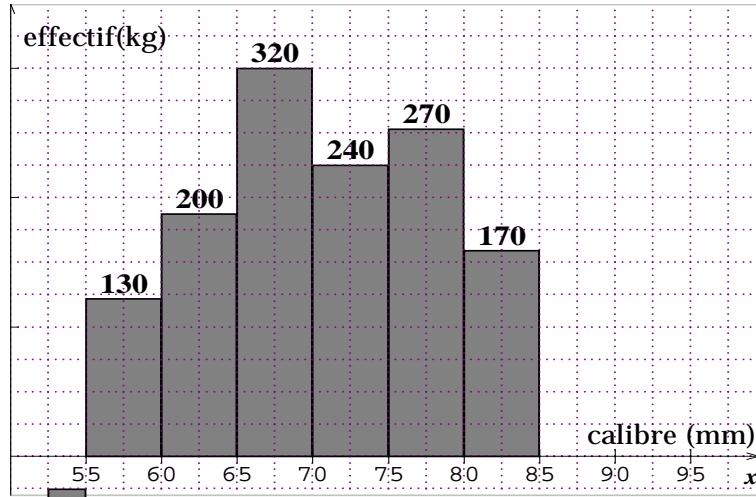


Lycée secondaire Dar chabaane El Fehrie	Devoir de synthèse n°3	Mr : Hmaidi-H Classe 1s c 7 &8
	Date : 28/05/14 durée 1h30'	

Exercice n°1 (6pts)

A/ pour être mise en vente, les oranges sont triées selon leur diamètre. voici l'histogramme qui représente la répartition d'une récolte après calibrage.



- Quelle est la population étudiée ? Préciser le caractère et sa nature.
- Compléter le tableau sur l'annexe.
- Tracer le polygone des fréquences cumulées croissantes.
- Déterminer le mode, la médiane (à l'aide du graphe) et la moyenne.
- Indiquer la masse des oranges récoltées ayant un diamètre :
 - inférieur à 70 mm.
 - Au moins 75mm.

B/ Cette production d'orange est vendue au tarif suivant.

Calibre en mm	[55 ;60[	[60 ;65[	[65 ;70[	[70 ;75[	[75 ;80[	[80 ;85[
Prix du Kg en dinar	0,7	0,72	0,750	0,760	0,780	0,800

- Calculer le prix de vente de la récolte.
- Quel est le prix de vente moyen du Kg ? Arrondir au millième.

Exercice n°2 (5pts)

Soit ABC un triangle rectangle isocèle en A et I le milieu de segment [AC]. On désigne par B' le symétrique de B par rapport à A. Soit J le milieu de [AB'] et R_A^+ le quart de tour direct de centre A.

- Déterminer en justifiant $R_A^+(B)$; $R_A^+(C)$ et $R_A^+(I)$.
- Montrer que les droites (BI) et (CJ) sont perpendiculaires en un point E.
- Montrer que I est l'orthocentre du triangle JBC.
- On désigne par (ξ) le cercle circonscrit au triangle ABC et de centre O.
 - Montrer que E est un point de (ξ) .
 - Déterminer et construire (ξ') image de (ξ) par R_A^+ .
- La droite (CE) coupe (ξ') en un point F. Montrer que $R_A^+(E) = F$.

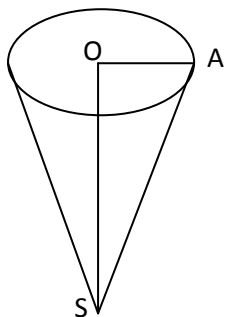
Exercice n°3 (5pts)

Dans le repère orthonormé $(O; \vec{i}; \vec{j})$, on donne les points $A(1; 1)$, $B(4; 2)$, $C(2; -2)$ et $D(3; 0)$.

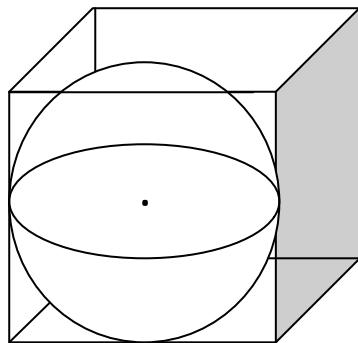
- Calculer les distances AB ; AC et BC, déduire la nature du triangle ABC.
 - Montrer que [AD] est la hauteur du triangle ABC issue de A.
- Exprimer en fonction de \vec{i} et \vec{j} les vecteurs \vec{DA} et \vec{DB} .
 - On pose D est le centre de gravité de ABE, déterminer les coordonnées du point E.
- Montrer que le point $F(-2; 0)$ est le milieu de segment [AB].
- Montrer que l'équation de la droite (EF) est : $y = \frac{-1}{2}x - 1$.
 - Résoudre graphiquement le système suivant :

$$\begin{cases} 2x + y = -1 \\ 2x - y = 6 \end{cases}$$

Exercice n°4 (4pts)



Solide S₁



Solide S₂

(S₁) est un cône de révolution de sommet S et de génératrice [SA] tel que $SA = 7 \text{ cm}$

Et de base un cercle de rayon [OA] et $OA = 2\sqrt{6}$.

(S₂) est cube d'arête 6 cm dans lequel est introduite une sphère qui effleure les parois du cube

1. Calculer les volumes, cube, de la sphère et du cône de révolution

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. On remplit le solide (S₂) de l'eau que l'on verse dans le solide (S₁).

Y-a-t-il un débordement de l'eau ? justifier.

.....

.....

.....

Exercice n°1

Calibre en mm	[55 ;60[	[60 ;65[	[65 ;70[	[70 ;75[	[75 ;80[	[80 ;85[
Effectif en Kg						
Fréquence						
Fréquences cumulées ↗						



Polygone de fréquence cumulées

