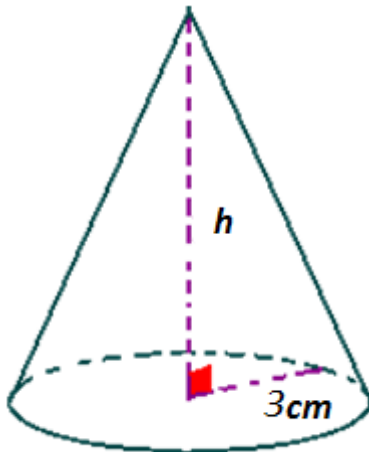
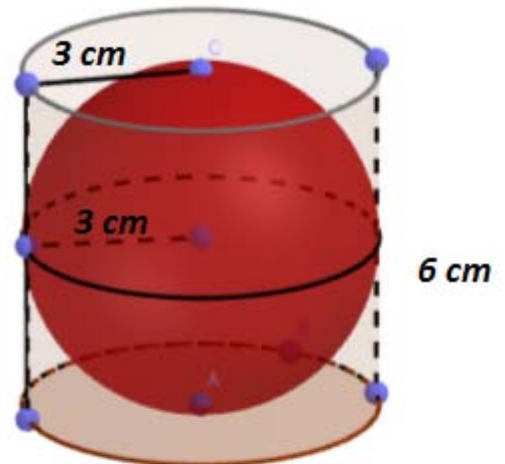


Exercice n : 1(4 points)Solide S_1 Solide S_2

(S_1) est un cône de révolution de hauteur est h et de base un cercle de rayon 3 cm

(S_2) est un cylindre de hauteur 6 cm et de base un cercle de rayon 3 cm dans lequel est introduite une sphère de rayon 3 cm qui effleure les parois du cylindre

1- a- Calculer le volume de cylindre et volume de sphère

b- déduire le volume vide de **Solide S_2**

2- On remplit le **Solide S_1** de l'eau que l'on verse dans **Solide S_2**

Trouver la hauteur h de cône pour que **Solide S_2** soit entièrement remplie

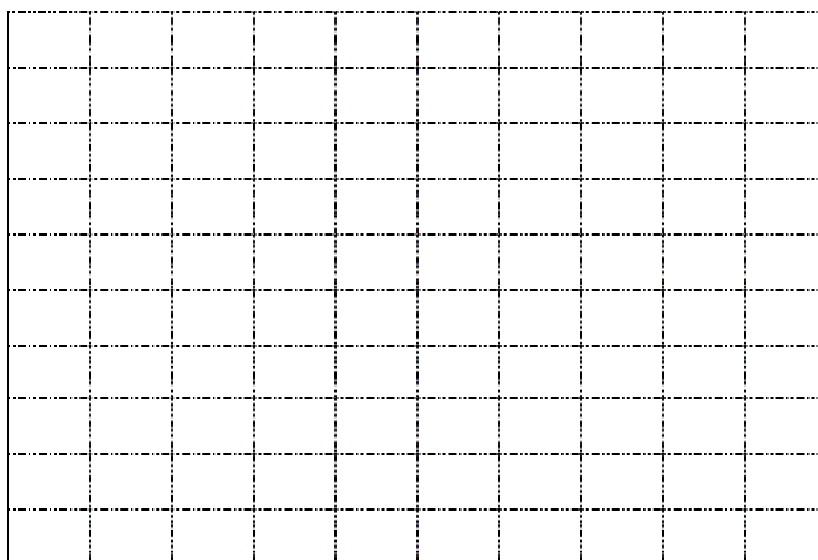
Exercice n :2(4points)

Le relevé suivant donne les notes obtenues par élèves à un devoir de mathématique

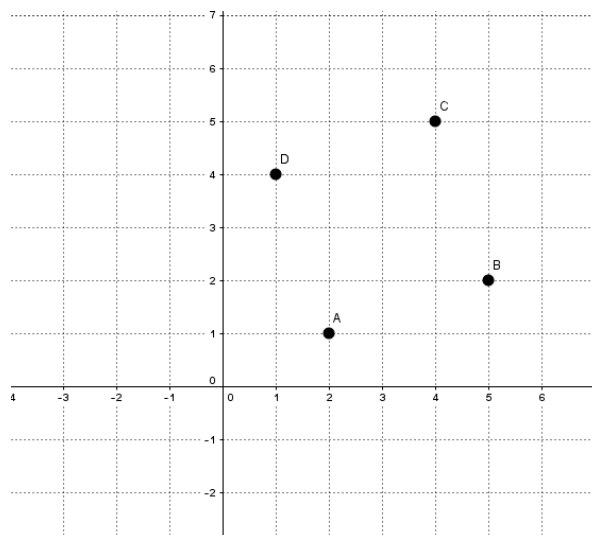
Note x_i	8	9	11	12	14	16
Nombre d'élèves n_i	4	6	4	3	2	1
Effectif cumulés croissante n_i ↗						
Fréquence f_i						
Pourcentage P_i						

- 1- compléter le tableau
- 2- déterminer
 - a- étendue :
 - b- mode :
 - c- moyenne :
 - d- médiane :
- 3- quel est le pourcentage des élèves qu'ont une note inférieur a 10

- 4- construire le diagramme en bâton



Exercice n : 3 (6points)



Partie A

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$, on considère les points $A(2,1)$, $B(5,2)$, $C(4,5)$ et $D(1,4)$

1- calculer \overrightarrow{AB}

2- placer E tel que $\overrightarrow{AE} \begin{pmatrix} -3 \\ -1 \end{pmatrix}$ et montrer que (par calcul) A, B et E sont alignés

3- a- calculer \overrightarrow{DC}

b- calculer AB , AD et BD et déduire ABCD est carré

Partie B

Placer K le centre de carré ABCD et r le quart de tour directe de centre K

1-déterminer $r(D)$, $r(K)$, $r(A)$

2-a- soit M le milieu de [AB] et N le milieu de [BC] montrer que $r(M) = N$

b- en déduire que $DM=AN$ et que (DM) perpendiculaire (AN)

Exercice n : 4 (6points)

1- Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système (S) $\begin{cases} 2x + 3y = 11 \\ x - 6y = -2 \end{cases}$

2- Soit (E) l'équation $2x+3y=9$

a- les couples $(3,1)$ $(0,3)$ et $(0,4)$ sont ils solutions de (E) justifié puis tracer l'ensemble de la solution de (E)

b- soit (F) $x-y=2$ puis tracer l'ensemble des solutions de (F)

1- Résoudre graphiquement dans \mathbb{R}^2 le système (S) $\begin{cases} 2x + 3y = 9 \\ x - y = 2 \end{cases}$

