

PARTIE A: EVALUATION DES RESSOURCES (10 pts)

I- ACTIVITÉ NUMÉRIQUE: 5pts

EXERCICE 1:

1) Montrer que $A = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \times \frac{2}{9} - \frac{5}{2}$ est un entier relatif. (0,5 pt)

2) Écrire le nombre $B = 2\sqrt{75} - 3\sqrt{27} \times \sqrt{36} + 40\sqrt{3}$ sous la forme $a\sqrt{3}$ où a est un entier relatif. (0,5 pt)

EXERCICE 2:

On considère l'expression: $C = (x-3)(3x-1) - (3x-1)^2$

+ 10x
+ 7x

- 1) Développer et réduire C (0,5 pt)
- 2) Factoriser C (0,5 pt)
- 3) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $x+1 < 3x-1$ (0,5 pt)
- 4) Le professeur de mathématiques d'une classe de 3^e a représenté les résultats d'un contrôle sur le tableau suivant:

$45 - 5 \div 2 = 20,5$

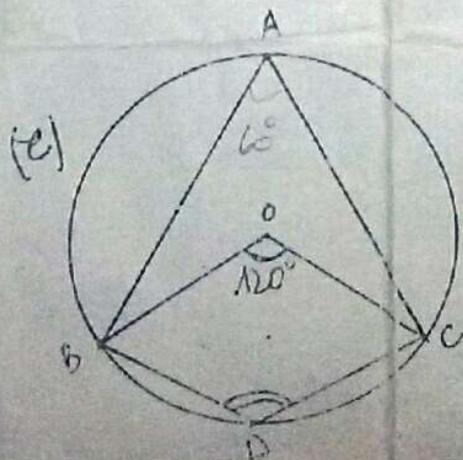
Notes	[0 ; 5[[5 ; 10[[10 ; 15[[15 ; 20[Total
Effectif	5	10	20	5	40
Centre	2,5	7,5	12,5	17,5	

- a) Combien d'élèves ont pris part à ce devoir? 40 (0,25 pt)
- b) Quelle est la classe modale de cette série? [10; 15[(0,5 pt)
- c) Compléter le tableau en calculant les centres des classes (0,75 pt)
- d) Calculer la moyenne générale de cette 3^e en mathématiques (0,5 pt)

GÉOMÉTRIQUES: 5 pts

EXERCICE 1:

Observer la figure ci-contre dans laquelle (C) est un cercle de centre O. A, B, C et D sont quatre points de ce cercle. Calculer la mesure de chacun des angles \widehat{BAC} et \widehat{BDC} (0,75 pt x 2).

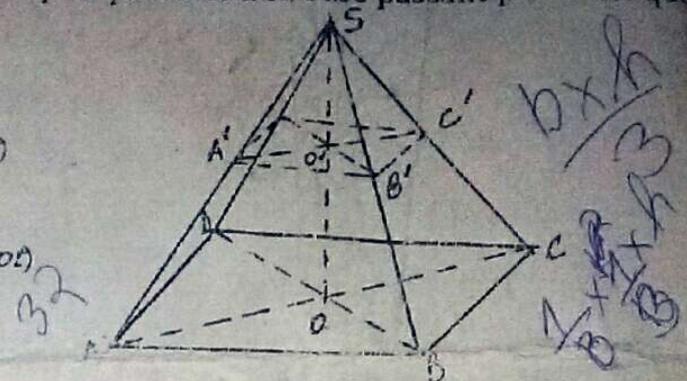


Handwritten notes on the left margin:
 27/3
 9/3
 3/3
 1
 33
 33
 1
 55
 55

EXERCICE 2 : 3,5 pts

On réalise la section droite $A'B'C'D'$ d'une pyramide régulière $SABCD$ de base carrée $ABCD$ de côté 3cm, de centre O et de hauteur $SO=6$ cm suivant un plan parallèle a sa base passant par O' tel que $SO'=2$ cm.

- 1) Quel est le coefficient de réduction ? (0,5 pt)
- 2) Calculer le volume V' de la petite pyramide (1pt)
- 3) Calculer les longueurs SA et SA' (1pt)
- 4) Dessiner le patron du tronc de cette pyramide (1pt)



PARTIE B : EVALUATION DES COMPÉTENCES (10 pts)

Pour lutter contre la sécheresse au Nord du Cameroun, le programme Alimentaire Mondial (PAM) a fait construire un silo à grain afin de stocker les céréales. Ce silo est formé d'un tronc de cône de hauteur 1,5m surmonté d'un cylindre de diamètre de base 4m et de hauteur 6m ainsi que l'illustre la figure 1 ci-dessous.

Le PAM achète ses céréales à raison de 50 000 F le m^3 et envisage distribuer $108 m^3$ de céréales et 162 bidons de 5L d'huile aux populations d'un village de cette région. En outre, le silo est maintenu au sol par deux supports métalliques faisant chacun un angle de 30° avec le bord de la partie cylindrique du silo ainsi que le montre la figure 2 ci-dessous. Une famille doit recevoir un nombre entier de bidons d'huile et un nombre entier de $\frac{1}{3}$ de céréales.

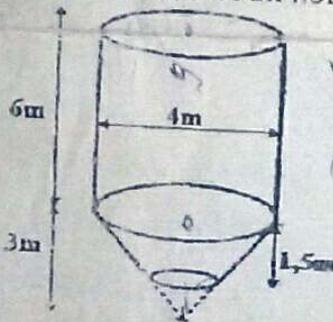


Figure 1

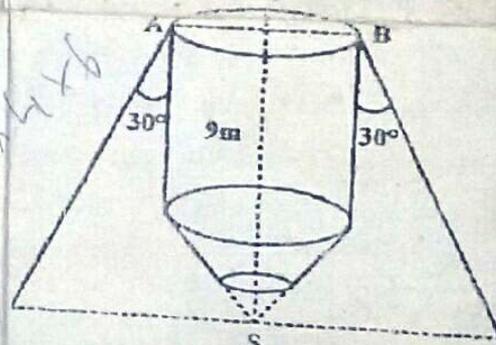


Figure 2

- Tâche 1 : combien va-t-il dépenser pour remplir ce silo ? (3 pts)
- Tâche 2 : quel est le nombre maximum de familles dans ce village, qui peut bénéficier de cette aide du PAM ? (3 pts)
- Tâche 3 ; déterminer la longueur totale de ses supports arrondie au dixième de mètre près. (3 pts)
- Présentation : 1 pt

NB : « au soir de la récolte, les travailleurs jubleront et les paresseux moissonneront le regret »

50 000

1 m³

Examinateur : BELAMA Sévérin

8

25,12

12,36