

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (40 points)

ACTIVITES NUMERIQUES : (20 points)

Exercice1 (8 points)

On donne : $A = \frac{2500 \times 6 \times 10^{-4} \times (10^2)^3}{15 \times 10^3 \times 8}$; $B = (2 - \frac{1}{5}) \div (\frac{7}{2} - \frac{16}{5})$; $C = 2\sqrt{75} - 3\sqrt{27} \times \sqrt{36} + 40\sqrt{3}$

Et $D = (\frac{7}{5} - \frac{4}{3}) \div (\frac{7}{5} \times \frac{4}{3})$

- 1- Calcule A et B puis donne le résultat sous forme d'une fraction irréductible **4pts**
- 2- Ecrire C sous la forme de $a\sqrt{3}$ ou a est un entier relatif à déterminer. **2pts**
- 3- Montrer que $\frac{1}{D}$ est un entier naturel. **2pt**

Exercice 2 (12 points)

On donne $E(x) = 9x^2 - 12x + 4 - (3x+2)(x-1)$ et $F(x) = \frac{x-4}{x-3}$

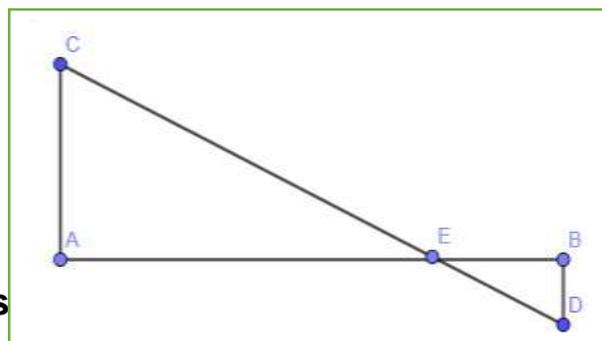
- 1- Comment appelle-t-on E et F. **2pts**
- 2- Développer et réduire E(x) **2pts**
- 3- Factoriser $9x^2 - 12x + 4$ à l'aide des identités remarquable. **2pts**
- 4- En déduire la factorisation de E(x). **2pts**
- 5- Donner la condition d'existence de F(x). **1pt**
- 6- a) Déterminer la valeur de F(x) pour $x = \sqrt{3}$ sans racine au dénominateur. **2pts**

ACTIVITES GEOMETRIQUES : (20points)

EXERCICE 1 : (9points)

On donne la figure ci-contre : ACE et BED sont Des triangles rectangles respectivement en A et en B tels que AE=6cm CE=7,5cm et EB=1cm.

- 1- Montrer que (AC) et (BD) sont parallèles. **2pts**
- 2- Déterminer les distances AC, BD et ED. **3pts**
- 3- Déterminer la mesure des angles \widehat{BED} et \widehat{AEC} . **4pts**



EXERCICE 2 : (11points)

Soit la figure ci-dessous, EFG est un triangle rectangle en F tel que : FG=3m et GE=5m avec (MN) // (FG) et EN=2,5m

- 1- Quel solide obtient on lorsqu'on fait tourner le triangle EFG suivant (EF) **1pt**
- 2- Déterminer FE. **1pt**
- 3- Déterminer son volume . **2pts**

4- Ce solide est coupé suivant (MN).

5-

a) Déterminer la nature du solide réduit

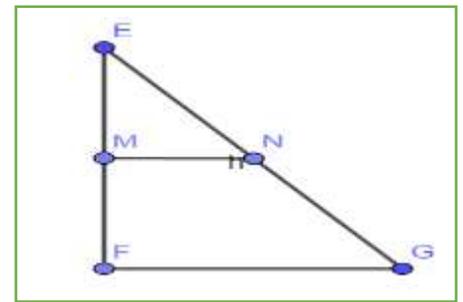
1pt

b) Quel est le coefficient de réduction de cette section ?

2pts

c) Déterminer le volume des solides obtenus.

4pts



PARTIE/ B EVALUATION DES COMPETENCES (40 points)

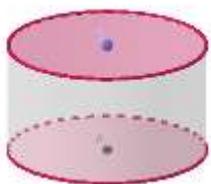
Situation :

M.DJAPA a un enfant gravement malade. Vivant seul avec son enfant, il n'a pas assez d'argent pour le soigner. Il s'en va faire un prêt de 30000 FCFA à son voisin. Son voisin lui prête cette somme et lui demande de rembourser dans quatre jours. M.Djapa sait construire un monument, peindre et récolter du miel.

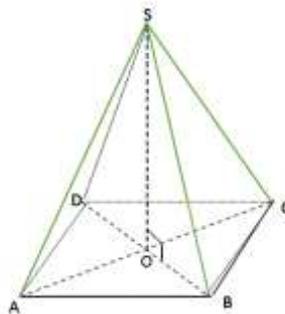
Il a récolté le miel plein dans un récipient ayant une forme cylindrique de diamètre de Base 14cm et de hauteur 100cm. Il souhaite vendre son miel en détails au prix de 1500 F le litre.

Un chef du village lui propose de construire une structure pyramidale devant son palais et d'y passer dessus une couche de peinture au prix de 10000 FCFA pour la construction et 100F le m² pour la peinture. Cette structure a une hauteur de 8m et une base carrée de côté 4m. M.Djapa juge que ce travail peut lui prendre 4 jours.

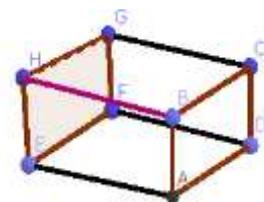
D'un autre côté, un homme riche lui demande de peindre son conteneur à l'intérieure, à l'extérieure et au-dessus. Ce conteneur a une hauteur de 259cm et la base a la forme d'un rectangle de dimensions 1219cm de long et 244cm de large. L'homme riche lui propose 50 FCFA le m².



Le Cylindre



La pyramide



Forme du conteneur

Tache :

1. La quantité de miel que possède M.Djapa pourra lui permettre de rembourser sa dette dans les délais ? **12pts**

2. Le travail que propose le chef du village à M.Djapa pourra lui permettre de rembourser sa dette dans les délais ? **12pts**

3. Le travail que propose l'homme riche à M. Djapa pourra lui permettre de rembourser sa dette dans les délais ? **12pts**

PRESENTATION: 4 pts.

EXAMINATEUR : M. KAMDJOM YOEL

