



l'AP
 AB

EPREUVE DE MATHÉMATIQUE

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (10pts)

Exercice 1 (5pts)

I) Choisir la bonne réponse (0,5x4 = 2pts)

1) On donne deux intervalles : $I =]-5; 3]$ et $J =]-\infty; 0[$

- a) $I \cap J = I$ b) $I \cap J =]-\infty; 0[$ c) $I \cap J =]-5; 0[$

2) On donne $X = 300$, $Y = 30$

- a) $PPCM(X, Y) = 3000$ b) $PPCM(X, Y) = 9000$ c) $PPCM(X, Y) = 300$

3) L'écriture simple de : $3\sqrt{800} - 4\sqrt{400} + 5\sqrt{900}$ est

- a) $-70 + 60\sqrt{2}$ b) $60\sqrt{2}$ c) $70 - 60\sqrt{2}$

4) Le nombre $\frac{2}{\sqrt{2}}$ est égal à

- a) $\frac{2}{\sqrt{2}}$ b) $\sqrt{2}$ c) $2\sqrt{2}$

II) On donne $A = 3x(x - 5)^2 - 2x^2(x - 1) - 3x^2 + 5$ $B = \frac{4x^2 + 4x + 1}{8x + 4}$

- 1) Développer et réduire A suivant les puissances décroissantes de x 1pt
 2) Factoriser $4x^2 + 4x + 1$ et $8x + 4$ 1pt
 3) Donner la condition d'existence de B 0,5pt
 4) Donner la forme simplifiée de B 0,5pt

Exercice 2 (5pts)

III) ABC est un triangle. $M \in [AB]$ et $N \in [AC]$. On donne $AB = 6\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$, $AN = 3,5\text{cm}$

1) Faire la figure 1pt

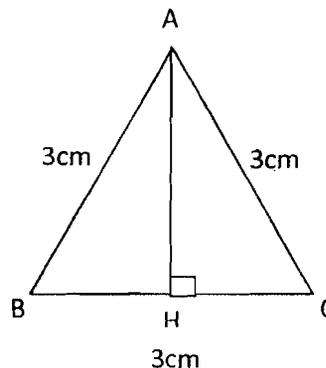
$AM = 5\text{cm}$

2) Les droites (BC) et (MN) sont-elles parallèles ? 2pts

IV) ABC est un triangle équilatéral de côté 3 cm.

1) Quelle est la mesure HB ? 0,5pt

2) Montrer que $AH = \frac{3\sqrt{3}}{2}$ cm 2pts



133

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (9pts)

Un commerçant camerounais de Penja veut exporter une bonne quantité de poivres blancs pour vendre en Europe. Il dispose de 3 boîtes qu'il désire remplir au plein chacune parce que sa marchandise se vend en grain en Europe. Soit 100 grains à 20 000frs.

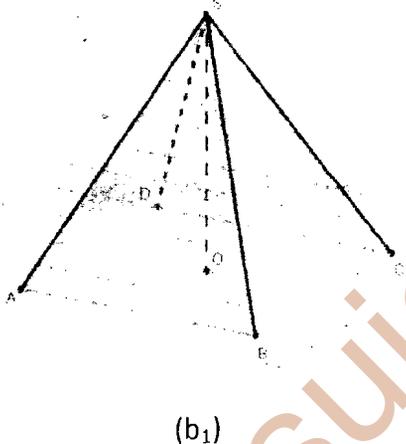
La 1^{ère} boîte (b_1) a la forme d'une pyramide régulière à base carré dont le côté de sa base est 10cm et sa hauteur 13cm.

La deuxième boîte (b_2) à la forme d'un cylindre dont la base est le cercle de rayon 6,5cm et de hauteur 20cm.

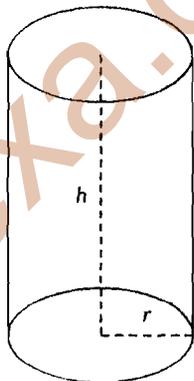
La troisième boîte (b_3) à la forme d'un cube de coté (arête) 13cm.

Sachant que les grains de poivre blancs sont identiques et ont un volume de $0,13\text{cm}^3$ chacun.

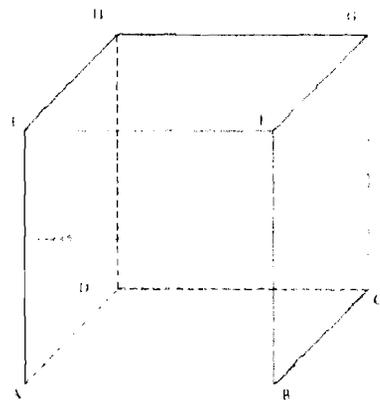
- 1) Détermine le nombre de grains que peut contenir la boîte (b_1) et en déduire le prix de vente de son contenu 3pts
- 2) Détermine le nombre de grains que peut contenir la boîte (b_2) et en déduire le prix de vente de son contenu. (On prendra $\pi = 3,14$). 3pts
- 3) Détermine le nombre de grains que peut contenir la boîte (b_3) et en déduire le prix de vente de son contenu 3pts



(b_1)



(b_2)



(b_3)

Présentation 1pt