



L'AP  
AB

**EPREUVE DE MATHÉMATIQUE**

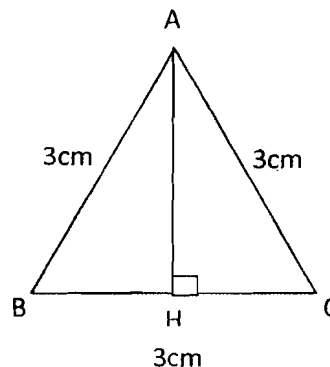
**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (10pts)**

**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                       $AM = 5\text{cm}$                       1pt
- 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.

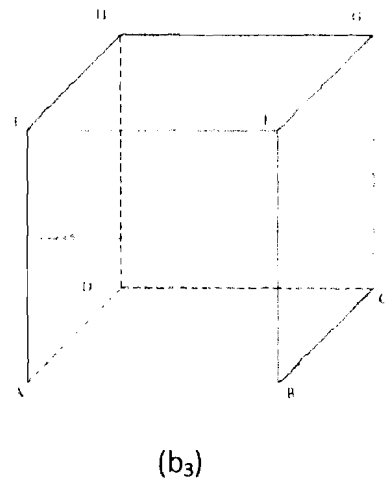
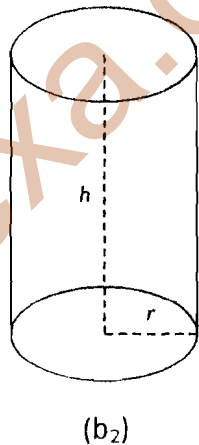
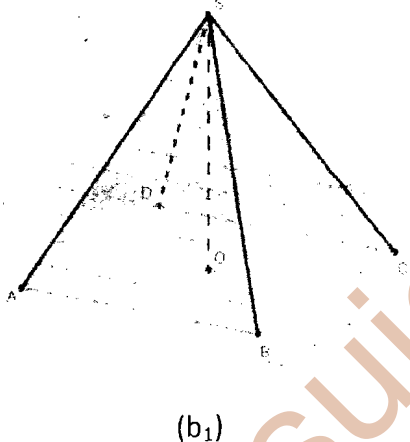
La 1<sup>ère</sup> boîte ( $b_1$ ) a la forme d'une pyramide régulière à base carré dont le côté de sa base est 10cm et sa hauteur 13cm.

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



Présentation 1pt