

## Devoir maison n°4

Donné le 26/09/2008 – à rendre le 03/10/2008  
La note tiendra compte de la qualité de la rédaction

**Exercice 1** On considère la pyramide  $SABCD$  ci-contre. La base est un rectangle  $ABCD$  de centre  $O$ . On donne :

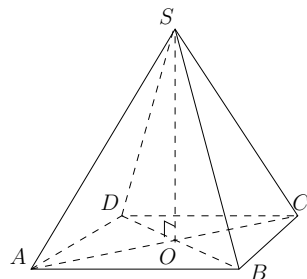
$AB = 4\text{cm}$ ,  $BD = 5\text{cm}$ .

La hauteur  $[SO]$  a pour mesure 8,1cm

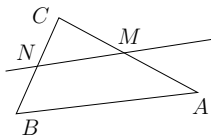
1. Prouver que  $AD = 3\text{cm}$
2. Calculer en  $\text{cm}^3$  puis en L le volume de la pyramide  $SABCD$ . Rappel du volume :

$$V = \frac{\text{aire de la base} \times \text{hauteur}}{3}$$

3. Calculer une valeur approchée de la longueur de l'arête  $[SB]$ .
4. Dessiner en vraie grandeur le triangle  $SBC$  en laissant les traits de construction visibles.



**Exercice 2** L'unité de longueur est le mètre. On donne un triangle  $ABC$  tel que  $AB = 7,8$ ;  $AC = 7,2$  et  $BC = 3$ . La figure ci-dessous n'est pas à l'échelle.



1. Démontrer que le triangle  $ABC$  est rectangle en  $C$ .
2. (a) Calculer le cosinus de l'angle  $\widehat{CBA}$ . On donnera le résultat au millième près.  
(b) En déduire une valeur approchée de l'angle  $\widehat{CBA}$  au degré près.
3. On place sur le segment  $[BC]$  un point  $N$  tel que  $CN = 2,25$ . On trace la parallèle à  $(AB)$  qui passe par  $N$ . Elle coupe le segment  $[AC]$  en  $M$ . Que vaut  $CM$ ?

## Devoir maison n°4

Donné le 26/09/2008 – à rendre le 03/10/2008  
La note tiendra compte de la qualité de la rédaction

**Exercice 1** On considère la pyramide  $SABCD$  ci-contre. La base est un rectangle  $ABCD$  de centre  $O$ . On donne :

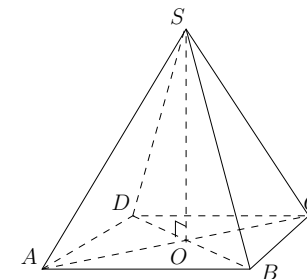
$AB = 4\text{cm}$ ,  $BD = 5\text{cm}$ .

La hauteur  $[SO]$  a pour mesure 8,1cm

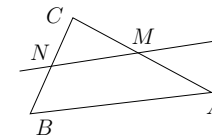
1. Prouver que  $AD = 3\text{cm}$
2. Calculer en  $\text{cm}^3$  puis en L le volume de la pyramide  $SABCD$ . Rappel du volume :

$$V = \frac{\text{aire de la base} \times \text{hauteur}}{3}$$

3. Calculer une valeur approchée de la longueur de l'arête  $[SB]$ .
4. Dessiner en vraie grandeur le triangle  $SBC$  en laissant les traits de construction visibles.



**Exercice 2** L'unité de longueur est le mètre. On donne un triangle  $ABC$  tel que  $AB = 7,8$ ;  $AC = 7,2$  et  $BC = 3$ . La figure ci-dessous n'est pas à l'échelle.



1. Démontrer que le triangle  $ABC$  est rectangle en  $C$ .
2. (a) Calculer le cosinus de l'angle  $\widehat{CBA}$ . On donnera le résultat au millième près.  
(b) En déduire une valeur approchée de l'angle  $\widehat{CBA}$  au degré près.
3. On place sur le segment  $[BC]$  un point  $N$  tel que  $CN = 2,25$ . On trace la parallèle à  $(AB)$  qui passe par  $N$ . Elle coupe le segment  $[AC]$  en  $M$ . Que vaut  $CM$ ?