

Devoir maison n°10

Donné le 21/11/2008 – à rendre le 28/11/2008  
La note tiendra compte de la qualité de la rédaction**Exercice 1 (9 points)** Le triangle  $ABC$  est tel que  
 $AC = 4,8$  cm,  $AB = 6,4$  cm et  $BC = 8$  cm.

1. Faire une figure en laissant les traits de construction visibles.
2. Démontrer que le triangle  $ABC$  est rectangle en  $A$ .
3. Tracer la droite  $(d)$  perpendiculaire en  $C$  à la droite  $(BC)$ .  
Cette droite  $(d)$  coupe la droite  $(AB)$  en  $E$ .

- (a) Exprimer de deux façons différentes  $\widehat{ABC}$  :  
dans le triangle  $ABC$  puis dans le triangle  $BCE$ .
- (b) En déduire que  $EC = 6$  cm.

**Exercice 2 (8 points)** Dans chacune des questions suivante comportant des fractions, on simplifiera d'abord au maximum ces fractions avant de donner le résultat demandé.

1. Donner un arrondi au centième du nombre  $A$  tel que :

$$A = \frac{831 - 532}{84}$$

2. Convertir 3,7 heures en heures et minutes. Détailler la méthode.
3. Donner un arrondi au millième du nombre  $B$  tel que :

$$B = \frac{\frac{53}{51} - \frac{32}{85}}{\frac{63}{34}}$$

4. Calculer à 0,01 près  $C$  tel que :

$$C = \sqrt{\frac{83 + 167}{158}}$$

**Exercice 3 (3 points)** Tracer sans s'aider d'un quadrillage un rectangle  $ABCD$  tel que la diagonale  $[BD]$  mesure 12 cm et l'angle  $\widehat{BDC}$  mesure  $30^\circ$ . Indiquer la technique de construction adoptée.