

Quatrième E	<b>Devoir n° 4 : Théorème de Pythagore et sa réciproque</b>	13/01/12
-------------	---	----------

**Exercice 1 :**

EFG est un triangle rectangle en E tel que  $EF = 4,5$  cm et  $FG = 7,4$  cm.

- 1) Représenter EFG sur votre copie en taille réelle (laisser les éventuels traits de construction)
- 2) Calculer EG au mm près.

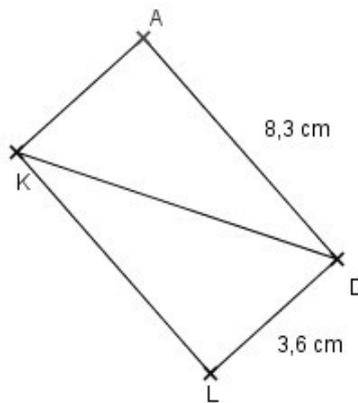
L'hypoténuse de ce triangle est le côté :.....

**Exercice 2 :**

On considère un triangle TRS tel que :  $TR = 13$  cm,  $RS = 12$  cm et  $ST = 5$  cm.

Démontrer soigneusement que ce triangle est rectangle et préciser en quel sommet.

**Exercice 3 :**



KLDA est un rectangle tel que  $AD = 8,3$  cm et  $LD = 3,6$  cm.

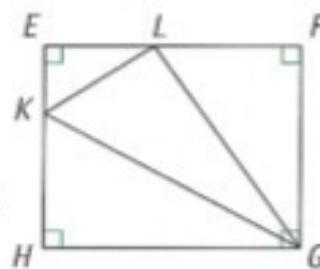
**En justifiant toutes les étapes**, calculer KD au mm près.

**Exercice 4 :**

Sur la figure ci-dessous :

- EFGH est un rectangle ;
- $EF = 14$  m et  $FG = 12$  m ;
- $K \in [EH]$  et  $EK = 4$  m ;
- $L \in [EF]$  et  $EL = 6$  m.

- 1) Calculer  $KL^2$ ,  $LG^2$  et  $KG^2$ .
- 2) Le triangle KGL est-il rectangle ? Justifier la réponse.



**Exercice 5 :**

LOSA est un parallélogramme tel que  $LO = 5,8$  cm,  $LS = 8$  cm et  $OA = 8,4$  cm.

**En justifiant toutes les étapes avec soin**, démontrer que LOSA est un losange.

**DEFI**

Construire un carré d'aire  $61 \text{ cm}^2$  sans connaître la longueur de son côté. Justifier.