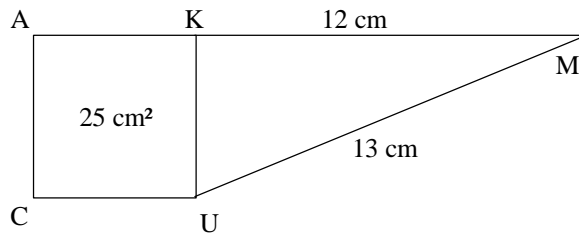


## Exercices faciles

### RECIPROQUE DU THEOREME DE PYTHAGORE.

#### Exercice 1 :



- 1) Sachant que AKUC est un carré d'aire  $25 \text{ cm}^2$ , calculer KU.
- 2) Quelle est la nature du triangle KUM ?
- 3) Prouver que A, K et M sont alignés.

#### Exercice 2 : (Nantes 99)

1. Construire un triangle ABC tel que :  
 $AB = 4,8 \text{ cm}$   $AC = 6,4 \text{ cm}$   $BC = 8 \text{ cm}$
2. Démontrer que le triangle ABC est un triangle rectangle.
3. Construire le point D symétrique du point B par rapport au point A.
4. Calculer l'aire du triangle BCD.

#### Exercice 3 :

L'unité de longueur est le centimètre.

- a) Tracer un segment [AB] tel que  $AB=6,5$ .  
Construire les triangles ABC, ABD et ABE tels que :  
 $AB=6,3$  ;  $BC=1,6$  ;  $AD=6$  ;  $BD=2,5$  ;  $AE=3,3$  ;  $BE=5,6$
- b) Démontrer que ces triangles sont rectangles.
- c) En déduire que les points A, B, C, D et E sont sur un même cercle dont on précisera le centre et le rayon.

#### Exercice 4 :

Un champ a la forme d'un quadrilatère dont les diagonales mesurent 90m et 56m. Son aire est égale à  $2520 \text{ m}^2$  et son périmètre est 212 m. Peut-il être un losange ?

#### Exercice 5 :

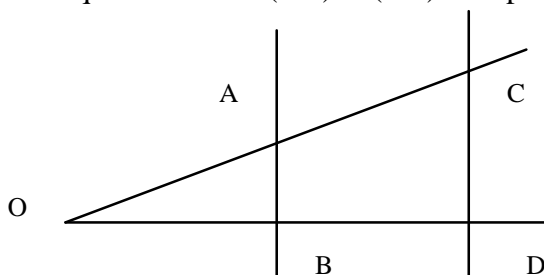
Tracer un parallélogramme ABCD tel que  $AB=8\text{cm}$ ,  $AD=3,9\text{cm}$  et  $t_{DB}=8,9\text{cm}$ . Quelle semble être sa nature ?  
Démontrer votre conjoncture.

#### Exercice 6 :

STR est un triangle tel que  $ST=2,7\text{cm}$   $SR=3,6\text{cm}$  et  $TR=4,5 \text{ cm}$ . ( m ) est la médiatrice du segment [SR]. Démontrer que les droites ( m ) et (ST ) sont parallèles.

#### Exercice 7 :

Sur la figure ci-dessous les droites (AB) et (CD) sont parallèles et les droites (AC) et (BD) se coupent en O.  $OA=3,4 \text{ cm}$   $OB=3\text{cm}$  et  $AB=1,6\text{cm}$ .  
Démontrer que les droites (CD) et (BD) sont perpendiculaires.



**Exercice 8 :**

Tracer un triangle ABC tel que  $AB=6\text{cm}$ ,  $AC=8\text{cm}$  et  $BC=10\text{cm}$ . Placer le point B' symétrique de B par rapport à A. Placer le point C' symétrique de C par rapport à A. Quelle est la nature du quadrilatère B'C'BC ? Le démontrer.

**Exercice 9 :**

ADB est un triangle tel que  $AD=14\text{cm}$  ;  $DB=4,8\text{cm}$  et  $AB=14,8\text{cm}$ . DBC est un triangle tel que  $BC=5,5\text{cm}$  et  $DC=7,3\text{cm}$ . Démontrer que les droites ( AD ) et (BC) sont parallèles.

**Exercice 10 :**

Tracer un segment [OO'] de 4cm de longueur. Tracer un cercle ( C ) de centre O et de 2,4 cm de rayon ainsi qu'un cercle ( C' ) de centre O' et de 3,2cm de rayon.

Les cercles ( C ) et ( C' ) se coupent en M et N.

Démontrer que les droites (OM) et (O'M) sont perpendiculaires, ainsi que les droites (ON) et (O'N).