

**10 – Applications et exercices de trigonométrie****Pythagore et réciproque****Exercice 1**

$ABCD$  est un rectangle de longueur  $AB = 7$  cm et de largeur  $AD = 4$  cm. Calculer la longueur de sa diagonale  $AC$ .

**Exercice 2**

Calculer la longueur de la diagonale d'un carré de côté 6 cm.

**Exercice 3**

Le triangle  $RST$  est tel que  $RS = 3,9$  cm,  $ST = 6,5$  cm et  $TR = 5,2$  cm.  
Le triangle  $RST$  est-il rectangle ?

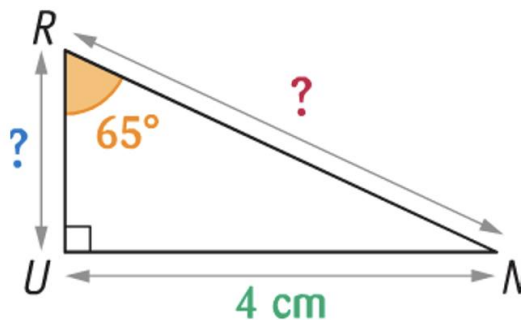
**Exercice 4**

Dans le triangle  $ABC$ ,  $H$  est le pied de la hauteur issue de  $A$ . On donne  $AB = 25$  cm,  $AC = 17$  cm et  $CH = 8$  cm.

1. Calculer  $AH$  puis  $BH$ .
2. Calculer l'aire du triangle  $ABC$ .
3. Le triangle  $ABC$  est-il rectangle ?

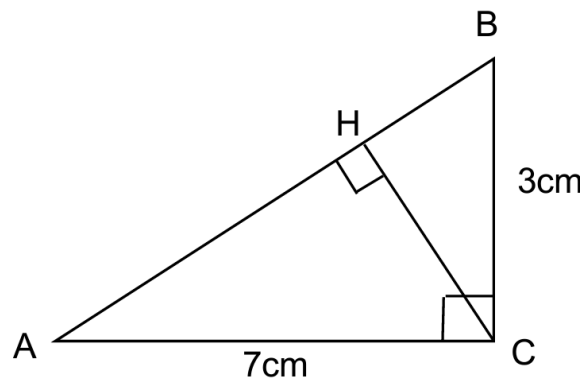
**Trigonométrie****Exercice 5**

Dans le triangle  $RUN$  rectangle en  $U$ , on donne :  $UN = 4$  cm et  $URN = 65^\circ$ .



1. Calculer  $RU$ .
2. Calculer  $RN$ .
3. Calculer l'angle  $RNU$  en utilisant un cosinus.

### Exercice 6



1. Calculer la mesure au degré près de l'angle  $BAC$ .
2. Calculer la longueur  $HC$  arrondie au millimètre.
3. Calculer la mesure au degré près de l'angle  $ACH$ .