

## Thème 2 : Géométrie - Module 1 : Longueurs, mesures d'angles. Théorèmes de Pythagore et Thalès.

### Exercice triangle rectangle - Construction, formules de périmètres, unités de mesure et somme des angles

Soit un triangle ABC rectangle en B, on connaît la mesure de l'angle  $\hat{A} = 37^\circ$  et la longueur  $b = 2,2$  cm.

**Problématique** : Vous devez déterminer les autres longueurs et en déduire le périmètre du triangle.

1) (S'approprier et réaliser) Faire un dessin et identifier : le côté adjacent, le côté opposé, l'hypoténuse. Noter ces informations sur le dessin.

2) (Analyser et raisonner) Calculer les mesures des côtés a et c en utilisant les relations de trigonométrie.

3) (Réaliser) Calculer le périmètre du triangle.

4) (Communiquer) Répondre à la problématique.

### Noter la correction :

#### EXERCICE : TRIANGLE RECTANGLE

On applique les formules :

$$[AB] = c = \cos(37^\circ) \times 2,2 = 1,8 \text{ cm}$$

$$[BC] = a = \sin(37^\circ) \times 2,2 = 1,3 \text{ cm}$$

Périmètre :

$$p = 1,3 + 1,8 + 2,2 = 5,3 \text{ cm}$$

$$\text{Formule : } \hat{A} + \hat{C} = 90^\circ$$

$$\text{Donc : } 37^\circ + \hat{C} = 90^\circ$$

$$\text{Finalement : } \hat{C} = 90^\circ - 37^\circ$$

$$\hat{C} = 53^\circ$$

