

NOM : Prénom : Classe :	Auto-évaluation Théorème de Pythagore	Le / 03 / 2010
		Note : /10



Durée : 10 min

Fiche d'aide : Oui Non

Compétences évaluées

- Identifier un triangle rectangle
- Identifier l'hypoténuse dans un triangle rectangle
- Écrire la relation de Pythagore
- Utiliser le théorème de Pythagore pour calculer une longueur
- Choisir une méthode de résolution

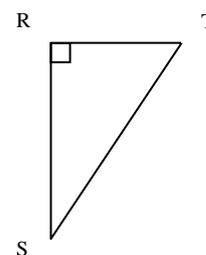
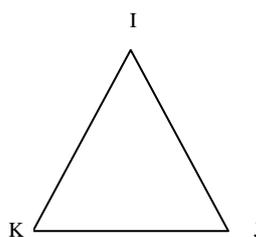
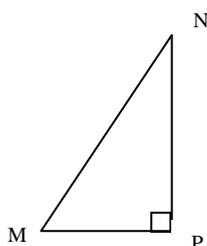
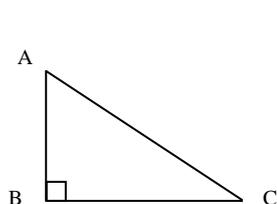


Exercice 1

Pour chaque triangle rectangle ,

- 1) Repasser l'hypoténuse en rouge
- 2) Et écrire la relation de Pythagore appliqué à ces triangles.

Si vous êtes bloqué :vous pouvez demander la fiche d'aide.



Relation de Pythagore :

Relation de Pythagore :

Relation de Pythagore :

Exercice 2

Dans un parc d'activités, une épreuve consiste à parcourir une certaine distance entre deux arbres avec une tyrolienne.

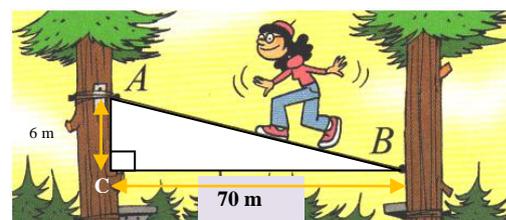
La situation est schématisée par un triangle rectangle ABC :

où A et B sont les points de fixation du câble sur les arbres
le segment [AB] représente le câble.

Voici la question par un professeur à sa classe : « **Quelle doit être la longueur du câble ? Le résultat sera justifié par un calcul.** »

Trois élèves ont répondu à cette question.

Voici leurs réponses :



Kévin :
 $AC^2 + CB^2 = AB^2$
 $AB^2 = 6^2 + 70^2$
 $AB^2 = 12 + 140$
 $AB^2 = 152$
 $AB = \sqrt{152}$
 $AB \approx 12,3 \text{ m}$

Mélissa :
 $AB^2 = AC^2 + CB^2$
 $AB^2 = 6^2 + 70^2$
 $AB^2 = 76^2$
 $AB^2 = 5776$
 $AB = \sqrt{5776}$
 $AB = 76 \text{ m}$

Euréka :
 $AB^2 = AC^2 + CB^2$
 $AB^2 = 6^2 + 70^2$
 $AB^2 = 76^2$
 $AB = 76$

Votre proposition :

- 3) Trouver les erreurs de Kévin et Mélissa en les entourant en rouge.
- 4) Euréka avait trouvé la bonne réponse, mais son stylo a fui.
Aider le à rédiger la bonne solution.

AUTO-CORRIGÉ

Exercice 1

Pour chaque triangle rectangle ,

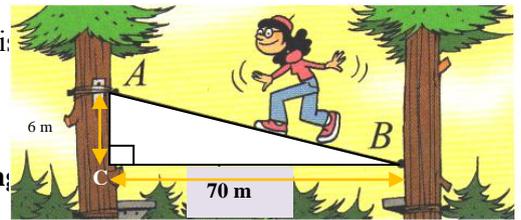
- 1) Repasser l'hypoténuse en rouge
- 2) Et écrire la relation de Pythagore appliqué à ces triangles.

Si vous êtes bloqué :vous pouvez demander la fiche d'aide.

Relation de Pythagore : $AC^2=AB^2+BC^2$	Relation de Pythagore : $MN^2=MP^2+PN^2$	Impossible, il s'agit d'un triangle quelconque. On ne peut pas appliquer le théorème de Pythagore	Relation de Pythagore : $ST^2=SR^2+RT^2$

Exercice 2

Dans un parc d'activités, une épreuve consiste à parcourir une certaine distance. La situation est schématisée par un triangle rectangle ABC :
où A et B sont les points de fixation du câble sur les arbres
le segment [AB] représente le câble.



Voici la question par un professeur à sa classe : « **Quelle doit être la longueur du câble ?** »

Trois élèves ont répondu à cette question.

Voici leurs réponses :

<p>Kévin : $AC^2+CB^2=AB^2$ $AB^2=6^2+70^2$ $AB^2=12+140$ $AB^2=152$ $AB = \sqrt{152}$ $AB \approx 12,3 \text{ m}$</p>	<p>Mélissa : $AB^2=AC^2+CB^2$ $AB^2=6^2+70^2$ $AB^2=76^2$ $AB^2=5776$ $AB = \sqrt{5776}$ $AB = 76 \text{ m}$</p>	<p>Euréka : $AB^2=AC^2+CB^2$ $AB^2=6^2+70^2$ $AB^2=36+4900$ $AB^2=4936$ $AB = \sqrt{4936}$ $AB \approx 70,3 \text{ m}$</p>
---	---	---

- 5) Trouver les erreurs de Kévin et Mélissa en les entourant en rouge.

Erreur de Kévin : $6^2=36$ et non pas 12

$70^2=4900$ et non 140

Erreur de Mélissa :

$6^2+70^2 \neq (6+70)^2$

- 6) Euréka avait trouvé la bonne réponse, mais son stylo a fui.

Aider le à rédiger la bonne solution.

Votre proposition :

Copie de l'élève Euréka

$$AB^2=AC^2+CB^2$$

$$AB^2=6^2+70^2$$

$$AB^2=36+4900$$

$$AB^2=4936$$

$$AB = \sqrt{4936}$$

$$AB \approx 70,3 \text{ m}$$

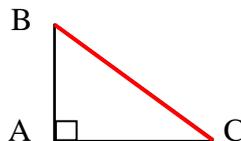
FICHE D'AIDE

Le côté BC , **opposé à l'angle droit** , est l'**hypoténuse** du triangle ; c'est le plus grand côté

Dans un **TRIANGLE RECTANGLE** , le carré de la mesure de l'**hypoténuse** est égal à la somme des carrés des mesures des côtés de l'angle droit.

Si le triangle ABC est RECTANGLE en A , alors

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$



3

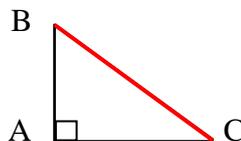
FICHE D'AIDE

Le côté BC , **opposé à l'angle droit** , est l'**hypoténuse** du triangle ; c'est le plus grand côté

Dans un **TRIANGLE RECTANGLE** , le carré de la mesure de l'**hypoténuse** est égal à la somme des carrés des mesures des côtés de l'angle droit.

Si le triangle ABC est RECTANGLE en A , alors

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$



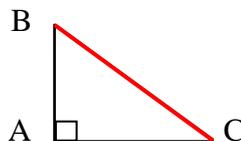
FICHE D'AIDE

Le côté BC , **opposé à l'angle droit** , est l'**hypoténuse** du triangle ; c'est le plus grand côté

Dans un **TRIANGLE RECTANGLE** , le carré de la mesure de l'**hypoténuse** est égal à la somme des carrés des mesures des côtés de l'angle droit.

Si le triangle ABC est RECTANGLE en A , alors

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$



FICHE D'AIDE

Le côté BC , **opposé à l'angle droit** , est l'**hypoténuse** du triangle ; c'est le plus grand côté

Dans un **TRIANGLE RECTANGLE** , le carré de la mesure de l'**hypoténuse** est égal à la somme des carrés des mesures des côtés de l'angle droit.

Si le triangle ABC est RECTANGLE en A , alors

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

